VISIT…

УПРАВЛЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СНАБЖЕНИЯ КРАСНОЙ АРМИИ

СПРАВОЧНИК
ПО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ
для
НАЧАЛЬСТВУЮЩЕГО СОСТАВА КРАСНОЙ АРМИИ

ВОЕНИЗДАТ — 1940

УПРАВЛЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СНАБЖЕНИЯ
КРАСНОЙ АРМИИ

СПРАВОЧНИК

ПО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ
ДЛЯ
НАЧАЛЬСТВУЮЩЕГО СОСТАВА
КРАСНОЙ АРМИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРКОМАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
МОСКВА—1940

От управления продовольственного снабжения Красной Армии

Целью настоящего издания является выпуск такого пособия, которое объединяло бы в себе основные данные, необходимые в повседневной работе начальствующего состава продовольственной службы.

Все замечания и предложения по существу настоящего справочника необходимо направлять Инспекции управления продовольственного снабжения Красной Армии для учета их при переиздании.

I

ОРГАНИЗАЦИЯ И СИСТЕМА СНАБЖЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВИЕМ И ФУРАЖОМ

Задачи службы продовольственного снабжения Красной Армии и система снабжения продовольствием и фуражом

1. На службу продовольственного снабжения возлагаются:
— обеспечение войск продовольствием, фуражом, столовой посудой и другими предметами продовольственного снабжения;
— организация высококачественного питания;
— организация и ведение точного учета, отчетности и надлежащего хранения продовольствия и фуража;
— систематическая подготовка кадров службы продовольственного снабжения.
2. Система снабжения установлена: центр — округ — дивизия — полк.
3. Органы, ведающие вопросами продовольственного снабжения:
— в центре — управление продовольственного снабжения Красной Армии;
— в округе (армии) — продовольственный отдел округа (армии);
— в дивизии — начальник снабжения дивизии;
— в полку (отдельной войсковой части) — начальник продовольственного снабжения.

Основные обязанности должностных лиц по службе продовольственного снабжения в войсковых частях

Начальник продовольственного снабжения части

Начальник продовольственного снабжения подчиняется помощнику командира части по снабжению и является непосредственным руководителем службы продовольственного снабжения войсковой части.
Начальник продовольственного снабжения обязан:
— обеспечить полное и своевременное получение продуктов, фуража и других предметов;

— организовать образцовое хранение продовольствия и фуража, питание людей, заготовку и выпечку хлеба при отсутствии гарнизонных, государственных и кооперативных хлебопекарен;

— проверять правильность использования продуктов, выданных на кухню, в столовую, хлебопекарню, и фуража, выданного в подразделения части и на конюшню;

— проверять фактическое наличие продовольствия и фуража, хранение и освежение запасов; инструктировать красноармейцев суточного наряда, выделяемых для работ на кухню и в столовую.

Начальник продовольственного снабжения части несет ответственность за состояние службы и учета, своевременное и правильное составление месячного отчета по продовольственному и фуражному довольствию.

Делопроизводитель (старшина - писарь)

Делопроизводитель (старшина-писарь) подчиняется начальнику продовольственного снабжения войсковой части.

Делопроизводитель обязан:

— вести учет и отчетность продовольствию, фуражу и прочим предметам снабжения, входящим в номенклатуру службы продовольственного снабжения;

— своевременно и правильно производить все приходо-расходные операции и составлять к установленным срокам отчеты;

— вести занятия по изучению учета и отчетности с писарями, заведующим продовольственным складом, заведующим столовой и заведующим войсковой хлебопекарней.

Делопроизводитель отвечает за постановку учета в продовольственном складе части.

Если им обнаруживаются незаконные операции, он их по учету не проводит и письменно докладывает об этом начальнику продовольственного снабжения.

Заведующий продовольственным складом

Заведующий продовольственным складом подчиняется начальнику продовольственного снабжения части.

Заведующий продовольственным складом обязан:

— выдавать на довольствие продовольствие, фураж и другие предметы снабжения;

— участвовать в комиссиях по приему в склад поступивших предметов снабжения;

— ежедневно к концу дня оформлять приходо-расходные документы, по которым поступил или выдан продукт в течение дня, проводить их по учетным документам склада и сдавать делопроизводителю части;

— руководить деятельностью подчиненных ему кладовщиков;

— знать и выполнять правила и инструкции по приему, хранению, выдаче и сдаче имущества;

— знать фактическое наличие и качественное состояние хранящихся в продовольственном складе продуктов и фуража.

Заведующий продовольственным складом отвечает за целость и безупречное хранение продовольствия, фуража, других предметов снабжения и за исправное состояние весового хозяйства; выдачу продуктов и фуража из продовольственного склада войсковой части он производит в установленные приказом по части часы и только по установленным накладным и раздаточным ведомостям.

Заведующий красноармейской столовой

Заведующий красноармейской столовой подчиняется начальнику продовольственного снабжения части; персонально отвечает за своевременное и доброкачественное приготовление пищи и за порядок в столовой.

В непосредственном подчинении заведующему красноармейской столовой состоят повар, повар-инструктор и суточный наряд красноармейцев для работ на кухне и в столовой, выделяемый от подразделений войсковой части.

Заведующий красноармейской столовой обязан:

— присутствовать при приеме продуктов из продовольственного склада части, отвечая за качество принимаемой продукции;

— ежедневно докладывать начальнику продовольственного снабжения о работе столовой и кухни за день и получать указания по работе на следующий день;

— совместно с поваром-инструктором подготовлять меню-раскладки на очередную декаду, всегда учитывая при этом запросы красноармейцев;

— оперативно руководить работой повара-инструктора и правильно организовать через дежурного по кухне и столовой работу суточного наряда;

— вести учет столовой посуды, кухонного инвентаря и механического оборудования, находящихся на кухне и в столовой;

— следить, чтобы повара и суточный наряд во время работы на кухне и в столовой соблюдали правила личной гигиены и имели чистую спецодежду;

— не допускать красноармейцев суточного наряда к работе на кухне и в столовой, если наряд не прошел медицинского осмотра врачом части;

— следить за исправным состоянием отопления, вентиляции и оборудования и за экономным расходованием топлива;

— принимать меры к обеспечению кухни и столовой необходимыми предметами для уборки (тряпками, метлами, сосудами для сбора отходов и пр.); следить, чтобы после окончания работ кухня и столовая были тщательно убраны, пищеварные котлы и весь прочий инвентарь вымыты и вычищены;

— лично организовать сервировку столов и бесперебойную выдачу красноармейцам готовой пищи;

— собирать и правильно использовать все отходы кухни и столовой (крахмал, очистки овощей, корки хлеба, остатки пищи, порожние консервные банки).

Заведующий красноармейской столовой персонально отвечает

за своевременное и доброкачественное приготовление пищи, за состояние и правильное использование оборудования, инвентаря и посуды, за поддержание постоянной чистоты помещения кухни и столовой, инвентаря и оборудования.

Повар-инструктор (старший повар)

Повар-инструктор подчиняется непосредственно заведующему красноармейской столовой.

Повар-инструктор обязан:

— лично принимать продукты и обеспечивать их хранение на кухне до начала обработки с соблюдением санитарно-гигиенических правил;

— особое внимание обращать на хранение скоропортящихся продуктов;

— знать простейшие способы определения доброкачественности продуктов;

— правильно расставлять поваров для обработки и приготовления пищи, с разбивкой их по специальностям (суповщики, по вторым блюдам и пр.), по сменам и бригадам;

— закреплять за каждым поваром определенное оборудование и инвентарь;

— инструктировать поваров по вопросам приготовления пищи;

— следить за бережным расходованием продуктов, обучая своих подчиненных личным показом;

— руководить обработкой продуктов и закладкой их в котел, выемкой мяса из котла и раздачей пищи;

— при обработке продуктов добиваться максимального сокращения отходов;

— принимать меры к улучшению качества и разнообразить пищу;

— вести занятия с поварами по повышению их производственной квалификации.

Повар-инструктор несет полную ответственность за поддержание санитарно-гигиенических правил на кухне, в подсобных помещениях кухни, а также за исправное содержание механического кухонного оборудования, холодильных шкафов, инвентаря, посуды и за качество приготовленной пищи.

Дежурный по кухне и столовой

Дежурный по кухне и столовой назначается из лиц начальствующего состава и подчиняется непосредственно дежурному по части.

Дежурный по кухне и столовой обязан:

— присутствовать при передаче продуктов заведующим столовой повару-инструктору и наблюдать за тем, чтобы все положенное по меню-раскладке полностью было вложено в котел и продукты были доброкачественные;

— знать число людей, состоящих на довольствии, вес мясных и рыбных порций;

— следить за обработкой продуктов, приготовлением и раздачей пищи, за санитарно-гигиеническим состоянием кухни и столовой и личной гигиеной работников кухни и столовой;

— наблюдать, чтобы кухонная и столовая посуда была всегда чистой, исправной, а съестные припасы хранились в чистоте и порядке;

— наблюдать, чтобы оставляемая для расхода пища была отобрана в отдельную посуду, охлаждалась, хранилась на леднике или в холодном шкафу, но не более 4 часов и чтобы перед выдачей жидкие блюда были прокипячены, а остальные вновь прогреты до кипения или прожарены;

— не допускать на кухню или в столовую лиц, не имеющих к ним отношения;

— следить, чтобы до прихода красноармейцев в столовую столы были полностью накрыты и сервированы;

— о всех непорядках докладывать дежурному по части, а по сдаче дежурства доносить письменно непосредственно помощнику командира полка (части) по снабжению.

Дежурный отвечает за поддержание установленного порядка по кухне и столовой.

Прием и сдача должности

При сдаче должностей — помощника командира части по снабжению, начальника продовольственного снабжения войсковой части, заведующего столовой, заведующего продовольственным складом и заведующего хлебопекарней — прежний начальник сдает дела вновь назначенному при обязательном участии представителя командования части.

При сдаче дел составляется акт и в приложении к нему — приемо-сдаточные ведомости.

Акт должен быть утвержден командиром и комиссаром части, после чего передача должностей считается состоявшейся, о чем объявляется в приказе по части.

В приказе по части должны быть указаны решения и мероприятия командования, принятые им при утверждении приемо-сдаточных актов.

Во всех случаях приема и сдачи должностей всех звеньев продовольственной службы сдающий должность обязан приложить к приемо-сдаточному акту перечень срочных и очередных (на период месяца) вопросов, подлежащих разрешению по кругу своей деятельности, и вопросов, находящихся на разрешении высших инстанций.

Если в процессе приема-сдачи будут установлены злоупотребления и действия, уголовно наказуемые, командир части назначает специальную документальную проверку в составе особой комиссии, не приостанавливая самой сдачи должности.

Ответственность за надлежащую организацию приема-сдачи дел возлагается на командира и военного комиссара войсковой части.

При сдаче должности помощника командира части по снабжению составляется акт, в котором после проверки фиксируются: состояние пищевых предприятий, хранилищ, имеющегося оборудования и походных кухонь, хранения, учета и отчетности продовольствия, фуража и других предметов с указанием даты составления и утверждения последнего месячного отчета по продовольственному и фуражному снабжению; наличие денежных средств по службе продовольственного снабжения и состояние расчетов за поставки; качественная сохранность: продовольствия, фуража, посуды и кухонного инвентаря, текущего довольствия и отдельно неприкосновенного запаса; обеспеченность войсковой части продовольствием, фуражом, посудой, весовым хозяйством, транспортными средствами для подвоза скоропортящихся продуктов и хлеба; состояние артельного хозяйства.

Срок приема-сдачи — 10 дней.

При сдаче должности начальника продовольственного снабжения войсковой части составляется акт, в котором после фактической проверки с перевесом и подсчетом фиксируются наличие и состояние продовольствия, фуража, посуды и других материальных ценностей войсковой части. В приемосдаточном акте фиксируется также и состояние объектов отдельных отраслей продовольственной службы.

Срок приема-сдачи — 15 дней.

При сдаче должностей заведующего столовой, заведующего хлебопекарней и заведующего продовольственным складом составляется акт, в котором после проверки фактического наличия и учета по номенклатурным карточкам и книгам фиксируется: наличие продовольствия, фуража и прочих материальных ценностей, излишки и недостачи, качественное их состояние, сохранность посуды и инвентаря, а также состояние учета продуктов и прочего имущества.

Срок приема-сдачи — 10 дней.

При сдаче должности делопроизводителя проверяется документальное состояние учета и отчетности как основного, так и в подотчетных пищевых предприятиях с момента последней проверки или переучета. Передача книг, карточек учета, журналов производится по описи, документов — по реестру.

При сдаче должности делопроизводителя составляется акт, в котором фиксируется состояние дел.

Срок приема-сдачи — 6 дней.

Продовольственные пайки Красной Армии

Нормы довольствия устанавливаются правительством и объявляются в приказах народного комиссара обороны Союза ССР.

По этим нормам продовольствие и фураж отпускаются войсковым частям.

Действующие нормы довольствия (пайки) подразделяются на основные и дополнительные.

К основным нормам довольствия относятся пайки:
— основной красноармейский;
— усиленный;
— сухой продовольственный паек;
— для больных в военных госпиталях и войсковых лазаретах;
— для лечащихся в военных санаториях;
— диэтический для красноармейцев, страдающих желудочно-кишечными заболеваниями.

К дополнительным нормам довольствия относятся пайки:
— праздничный;
— противоцынготный;
— горячие завтраки, горячие обеды и диэтический паек для летно-подъемного и технического состава воздушных сил Красной Армии;
— диэтический для курсантов летных школ и военных училищ воздушных сил Красной Армии;
— бортовой;
— полярный;
— для личного состава войск караульной службы;
— для водолазов.

Основное довольствие

По установленным нормам пайков довольствуются:
Основным красноармейским пайком:
— военнослужащие всех частей Красной Армии, кроме тех, которым продовольствие отпускается по нормам других пайков.
Усиленным пайком:
— курсанты военных и военно-политических училищ сухопутных и воздушных сил Красной Армии;
— личный состав наземных частей особого назначения воздушных сил Красной Армии;
— личный состав, работающий внутри бронекоробок, мото-механизированных частей, согласно перечням должностей, утвержденным народным комиссаром обороны Союза ССР;
— личный состав войсковых частей в период участия в высокогорных учениях, в каждом отдельном случае с разрешения народного комиссара обороны СССР;
— личный состав, участвующий на всеармейских спортивных состязаниях;
— военнообязанные, проходящие учебные сборы при мото-механизированных частях, на период работы в бронекоробках, согласно учебной программе.
Сухим продовольственным пайком:
— военнослужащие, которым положены основной красноармейский и усиленный пайки (выдается один раз в шестидневку взамен этих пайков).

В северных отдаленных гарнизонах сухой продовольственный паек не выдается.

Пайком для больных, находящихся в военных госпиталях и войсковых лазаретах:

а) помещаемые на излечение и испытание в военные госпитали и войсковые лазареты:

— лица рядового и начальствующего состава Красной Армии;

— граждане, направленные на испытание по постановлениям призывных комиссий;

— члены семей начальствующего состава и младшего начальствующего состава Красной Армии сверхсрочной службы, в том числе и женщины, помещаемые в родильные отделения военных госпиталей;

б) лица медико-санитарного персонала военных госпиталей и войсковых лазаретов во время круглосуточного дежурства;

в) старшие медицинские сестры операционных и медицинских отделений военных госпиталей, для которых не установлено нормированного рабочего дня.

Диэтическим пайком для лечащихся в военных санаториях:

а) помещаемые в военные санатории, санаторные отделения госпиталей, дома отдыха и центральный военный госпиталь НКО СССР:

— лица рядового и начальствующего состава Красной Армии, в том числе младшего начальствующего состава срочной и сверхсрочной службы;

— члены семей начальствующего состава Красной Армии, в том числе младшего начальствующего состава и рядового состава сверхсрочной службы;

б) лица медико-санитарного персонала военных санаторий, санаторных отделений военных госпиталей и центрального военного госпиталя НКО СССР во время круглосуточного дежурства;

в) старшие медицинские сестры операционного и медицинского отделений центрального военного госпиталя НКО СССР, для которых не установлено нормированного рабочего дня.

Диэтическим пайком для красноармейцев, страдающих желудочно-кишечными заболеваниями:

— лица рядового и младшего начальствующего состава Красной Армии срочной и сверхсрочной службы, страдающие желудочно-кишечными заболеваниями.

Диэтическое питание выдается взамен основного красноармейского пайка; число лиц, получающих лечебное питание, не должно превышать одного процента личного состава части.

Продовольствие отпускается бесплатно по основной штатной должности:

— рядовому и младшему начальствующему составу, состоящему на действительной военной службе, и военнообязанным, привлекаемым для прохождения обучения, в период сборов, учений и маневров и на обратный путь следования до места жительства;

— младшему начальствующему составу сверхсрочной службы во время нахождения в кадровом составе Красной Армии;

начальствующему составу Красной Армии, находящемуся на излечении в госпиталях, войсковых лазаретах, в санаториях Красной Армии и санаторных отделениях военных госпиталей;

— начальствующему составу запаса, привлекаемому для прохождения обучения, на маневры и опытные мобилизации, во время нахождения его в рядах Красной Армии;

— гражданам, призванным по очередным призывам и назначенным в кадры Красной Армии, во время нахождения их на сборных пунктах и в пути следования при направлении в войсковые части;

— гражданам, направляемым в военные училища воздушных сил Красной Армии в порядке специального набора, во время нахождения в пути следования при направлении в училища и во время приемных испытаний до момента зачисления курсантами;

— гражданам, поступающим в военные училища по личному желанию, во время приемных испытаний и нахождения их в училищах до момента зачисления курсантами;

— лицам медико-санитарного персонала военных госпиталей, войсковых лазаретов, санаторных отделений военных госпиталей во время круглосуточного дежурства;

— старшим медицинским сестрам операционных и медицинских отделений военных госпиталей, если для них не установлено нормированного рабочего дня;

— членам семей начальствующего состава во время нахождения в военно-лечебных заведениях Красной Армии.

Продовольствие отпускается за плату:

— начальствующему составу войсковых частей, расположенных в отдаленных пограничных районах, и в тех случаях, когда обслуживание торговой сетью государственных и кооперативных торгующих организаций невозможно, — только с особого разрешения народного комиссара обороны Союза ССР;

— начальствующему составу войсковых частей, в том числе младшему начальствующему составу сверхсрочной службы, получающему денежную компенсацию взамен натурпайка, на выходах в поле, маневрах и учениях, предусмотренных приказом НКО по боевой подготовке, при довольствии их с общего красноармейского котла;

— санаториям и домам отдыха Красной Армии за счет отпускаемых на их содержание кредитов;

— прочим потребителям вне нормы Красной Армии по особому решению правительства.

Дополнительное довольствие

По установленным нормам дополнительных пайков довольствуются:

праздничным пайком:

— рядовой и младший начальствующий состав срочной и сверхсрочной службы в дни революционных праздников 1 и 2 мая, 7 и 8 ноября, 23 и 24 февраля и 5 декабря;

противоцынготным пайком:

— личный состав войсковых частей, расположенных в районах, неблагополучных по цынготным заболеваниям, на основании решения военного совета округа (армии) по совместному представлению начальников санитарной службы и продовольственного отдела округа (армии);

горячими завтраками, обедами и диэтическим пайком:

— кадровый летно-подъемный и технический состав воздушных сил Красной Армии и приписной состав запаса, привлекаемый для прохождения учебной подготовки при авиачастях ВВС Красной Армии, согласно перечню должностей, утвержденному народным комиссаром обороны Союза ССР.

Порядок, время приготовления и выдачи горячих завтраков и обедов устанавливаются на каждый день командованием авиачастей и авиасоединений, в соответствии с распорядком учебной подготовки и жизни части.

При воздушных перелетах горячие завтраки и обеды лицам, которым они положены, отпускаются на попутных аэродромах.

Летно-подъемный и технический состав, отбывающий очередной отпуск при своей части, сохраняет право на получение горячих завтраков, горячих обедов и диэтических пайков.

Летно-подъемный и технический состав воздушных сил Красной Армии при нахождении в командировке удовлетворяется горячими завтраками и горячими обедами в готовом виде по аттестату при ближайшей войсковой части воздушных сил Красной Армии, а при отсутствии последних — при ближайшей войсковой части наземных сил Красной Армии; при невозможности получить горячие завтраки и обеды по аттестату, взамен горячих обедов выдается диэтический паек из расчета количества дней полета; горячие завтраки в таких случаях не компенсируются.

В тех случаях, когда при полетах на попутных аэродромах экипаж самолета не может получить положенное питание по аттестатам, взамен их командиру экипажа выдаются денежные средства в пределах стоимости пайков. Командир экипажа обязан заботиться об организации питания экипажа самолета по месту посадки.

Горячими ужинами:

— красноармейцы и младший начальствующий состав срочной службы, входящие в штатный расчет экипажа самолета; при этом лица, получающие горячий ужин, исключаются приказом по части с котлового довольствия по основному красноармейскому пайку.

Диэтическим пайком для курсантов летных училищ:

— курсанты летных училищ, а также слушатели на правах курсантов летных училищ, указанных в перечне, утвержденном народным комиссаром обороны СССР.

Бортовым пайком:

— экипаж самолетов, совершающих беспосадочные перелеты свыше 6 часов.

Полярным пайком:

— личный состав войсковых частей, в том числе начальствующий состав согласно особых указаний.

— члены семей начальствующего состава, проживающие совместно с главой семьи на полярных радиостанциях и участвующие в северных гидрографических экспедициях.

Правом на получение полярного пайка не пользуются военнослужащие, получающие горячие обеды для летчиков и пилотов и получающие диэтический паек для летно-подъемного и технического состава воздушных сил Красной Армии.

Пайком для личного состава войск караульной службы:

— рядовой и младший начальствующий состав срочной и сверхсрочной службы войсковых частей местных стрелковых войск, несущих караульную службу, стрелковой охраны аэродромов сухопутной авиации, пожарных команд складов НКО, войсковых частей, расположенных в УР по указаниям генерального штаба Красной Армии.

Пайком для водолазов:

— личный состав войсковых частей, проходящий подготовку в порядке приказа НКО, и только за время практических водолазных работ.

Фуражные пайки Красной Армии

Фуражные нормы довольствия для животных устанавливаются правительством и объявляются в приказах народного комиссара обороны Союза ССР.

В Красной Армии установлены фуражные нормы: обыкновенная, усиленная и дополнительная; последняя — для больных лошадей ветеринарно-лечебных учреждений Красной Армии.

В нормах довольствия предусматривается также и солома для подстилки.

Обыкновенная фуражная норма применяется на довольствие конского состава войсковых частей дифференцированно.

Дифференциация, в пределах общего количества фуража, причитающегося войсковой части на квартал, проводится командиром части в соответствии с весом, работой и состоянием каждой лошади.

Усиленная фуражная норма применяется на довольствие лошадей в течение 90 дней в году, в периоды, устанавливаемые войскам приказами военных советов округов (армий).

Дополнительная фуражная норма применяется на довольствие больных лошадей, находящихся в ветеринарно-лечебных учреждениях Красной Армии.

Дополнительная норма отпускается сверх основной из расчета на 3% наличного конского состава части.

Порядок планирования продовольствия, фуража и денежных средств

В основе снабжения войск продовольствием и фуражом лежит исчисление потребности и план снабжения войск округа (армии).

Планы снабжения по различным звеньям службы продовольственного снабжения Красной Армии составляются:

— месячные — в войсковых частях и дивизиях (соединениях) — за 15 дней до наступления планируемого месяца;

— на лагерный период, маневры и учения — в войсковых частях, дивизиях (соединениях) и в продовольственных отделах округов (армий) — за 30 дней до выхода в лагери и начала маневров и учений;

— квартальные — в дивизиях (соединениях) — не менее как за 30 дней до наступления операционного квартала; в продовольственных отделах округов (армий) и в управлении продовольственного снабжения Красной Армии — за 65 дней; по снабжению войск округа — за 30 дней до наступления операционного квартала;

— годовые — в войсковых частях и дивизиях (соединениях) на овощи и сено — не позднее как за 60 дней до начала поставок; в продовольственных отделах округов (армий) и в управлении продовольственного снабжения Красной Армии для обеспечения завоза в северные гарнизоны в период навигации и для проведения сезонных заготовок сена и овощей — к 1 февраля, а в управлении продовольственного снабжения Красной Армии на все продукты на потребность календарного года — к 1 ноября.

Размеры запасов продовольствия и фуража, установленные правительством, сообщаются управлением продовольственного снабжения Красной Армии округам один раз в год, за 45 дней до наступления нового операционного года.

Управлением продовольственного снабжения Красной Армии и всеми звеньями службы продовольственного снабжения на основе данных штабов составляются натуральные и финансовые планы.

В основу составления натуральных и финансовых планов снабжения принимаются: численный состав, нормы снабжения, фонды и цены.

Финансовые планы составляются на основе натуральных планов снабжения, установленных цен и норм денежных отпусков.

Управление продовольственного снабжения Красной Армии сообщает:

— продовольственным отделам округов (армий) — назначение фондов продовольствия и фуража и кредитов с указанием поставщиков, порядка реализации выделенных фондов и финансирования;

— поставщикам — распределение фондов с указанием сроков сдачи и отгрузок.

Продовольственные отделы округов (армий) сообщают продовольственным складам НКО, начальникам снабжения дивизий и

войсковым частям, не входящим в состав дивизий, количество продовольствия и фуража, подлежащее отпуску, с указанием сроков сдачи или отгрузки.

Начальники снабжения дивизий сообщают войсковым частям, продовольственным складам НКО и поставщикам по принадлежности распределение фондов с указанием сроков отпуска или завоза.

Войсковые части по получении извещения о назначенных фондах дают заявку продовольственным складам НКО и поставщикам на отпуск или отгрузку продовольствия и фуража с указанием частных сроков отгрузки в пределах месяца.

Заготовка продовольствия, фуража и других предметов снабжения

Заготовки подразделяются на централизованные и децентрализованные.

Централизованные заготовки осуществляются в порядке реализации фондов, выделенных государственными планирующими органами.

Децентрализованные заготовки проводятся непосредственно войсковыми частями на отпущенные им для этого денежные средства, без выделения фондов планирующими органами.

На поставку продуктов и других предметов заключаются договоры:

— управлением продовольственного снабжения Красной Армии с центральными государственными сбытовыми организациями — генеральные и с отдельными предприятиями — прямые;

— продовольственными отделами округов, армий с республиканскими, краевыми и областными конторами — локальные на основе генеральных и с трестами, комбинатами и отдельными предприятиями поставщиков — прямые.

Государственные сбытовые организации выдают централизованные наряды своим республиканским, краевым и областным конторам, трестам и отдельным предприятиям.

Копии заключаемых договоров вышестоящими органами службы высылаются заинтересованным войсковым частям и соединениям.

Договоры, как правило, заключаются на год.

При нарушении поставщиком договора заинтересованные довольствующие органы снабжения применяют к поставщику санкции, предусмотренные договором.

Финансирование и денежные отпуска

Кредиты для проведения заготовок продуктов и на прочие расходы продовольственного и фуражного снабжения отпускаются в строгой зависимости от финансовых планов.

Кроме кредитов для проведения заготовок, отпускаются денежные средства на следующие расходы:

— на питание рядового и младшего начальствующего состава срочной службы взамен продовольствия натурой при отрыве от части;

— на выдачу денежной компенсации взамен натурального довольствия младшему начальствующему составу сверхсрочной службы и начальствующему составу запаса, привлекаемому на учебные сборы;

— на оплату хлебопечения в войсковых и гарнизонных хлебопекарнях и для расчетов с государственными и кооперативными организациями;

— на аренду складской и холодильной площади;

— на оплату приготовления бортовых пайков, горячих завтраков, обедов и горячих ужинов для летно-подъемного и технического состава воздушных сил Красной Армии;

— на переработку зерна в муку;

— на оплату хранения и сбережения овощей;

— на оплату содержания продовольственных складов НКО;

— на прочие расходы, предусмотренные ассигнованиями по смете НКО.

Нормы денежных отпусков устанавливаются ежегодно и сообщаются звеньям службы продовольственного снабжения.

Использовать кредиты разрешается только на тот вид расходов, на который кредиты отпущены.

Денежные средства, отпускаемые войсковым частям в плановом порядке на заготовку специй, на войсковое хлебопечение, а также получаемые от экономии продуктов, от нагула скота в войсковой части, отпущенного вместо мяса, — учитываются по § 2 ст. 6 сметы НКО СССР отдельно от общих ассигнований этой статьи и являются фондом улучшения питания. Денежные средства, получаемые войсковыми частями от продажи пищевых отходов и от разницы между заготовительными местными плановыми ценами и фактической себестоимостью продуктов, обращенных на плановое снабжение из артельных хозяйств, зачисляются в фонд войсковой части. Эти средства вместе с денежными суммами, зачисленными в фонд улучшения питания, расходуются на:

— улучшение питания красноармейцев;

— улучшение войскового хлебопечения, кроме затрат на пекарню;

— содержание и убой живого скота.

С утверждения командира и комиссара дивизии из фонда улучшения питания и фонда части разрешается выдавать премии рядовому и младшему начальствующему составу, добившемуся образцовой организации питания, хранения и сбережения продовольствия, столовой посуды, кухонного инвентаря и тары.

Продовольственные склады НКО

Назначение складов

Продовольственные склады предназначаются для приема, хранения и отпуска продовольствия, фуража и других предметов как текущего довольствия, так и неприкосновенного запаса.

Основными задачами производственной деятельности продовольственных складов являются:

— своевременное и бесперебойное снабжение продовольствием и фуражом высокого качества войсковых частей, приписанных на довольствие;

— организация образцового хранения продовольствия и фуража, исключающая всякую возможность их порчи в процессе хранения на складе;

— законное и целесообразное расходование отпускаемых на содержание складов денежных и материальных средств;

— систематическая подготовка всего личного состава склада в мирное время к условиям работы в военное время;

— организация и ведение образцового учета всего хранящегося на складе имущества.

Организационная структура складов

Организация складов определяется штатами и положениями.

В состав каждого склада входят: управление склада, отделы хранения и лаборатория; кроме того, в складах имеются караульная и пожарная охраны.

Отделы хранения непосредственно осуществляют хранение продовольствия и фуража и других предметов, а также производят операции по приему и выдаче хранимого.

Лаборатория определяет качество продуктов, поступающих в склад, отпускаемых складом НКО войскам на довольствие, и контролирует состояние хранимого в складе НКО продукта в течение всего периода хранения.

Внутренний распорядок склада

Вся деятельность склада НКО регламентируется положением о складах, уставами Красной Армии, приказами НКО, директивами и инструкциями УПС Красной Армии.

Положение вольнонаемных работников определяется общим трудовым законодательством и коллективными договорами, заключаемыми командованием склада с профсоюзными органами.

Правила внутреннего распорядка в складе устанавливаются типовыми правилами внутреннего распорядка в учреждениях НКО с учетом местных особенностей.

Внутреннее хозяйство склада ведется согласно положениям о войсковом хозяйстве в Красной Армии.

Приписка войсковых частей на довольствие и порядок довольствия

Войсковые части приписываются к продовольственным складам НКО на получение продовольствия и фуража распоряжением продовольственного отдела округа (армии).

Продовольственные отделы округов (армий) дают указания войсковым частям о порядке получения продуктов из продовольственных складов НКО, с баз поставщиков и непосредственно из районов заготовок.

К продовольственным складам НКО приписываются только войсковые части, ведущие самостоятельное войсковое хозяйство.

Войсковые части, не имеющие по штату аппарата продовольственной службы, распоряжением начальника продовольственного отдела округа (армии) прикрепляются на все виды продовольственного и фуражного снабжения к ближайшим войсковым частям, ведущим самостоятельное войсковое хозяйство.

Продовольственный склад НКО при откреплении войсковой части выдает справку о назначенных и выбранных в текущем квартале войсковой частью фондах и о числящейся за ней таре; копию справки представляет в продовольственный отдел округа (армии), на основании чего последний выдает войсковой части аттестат об удовлетворении ее продовольствием и фуражом по срокам.

Войсковая часть, приписанная на довольствие к новому продовольственному складу НКО, при первом получении продуктов предъявляет этому складу справку, полученную при откреплении от продовольственного склада НКО, к которому она была ранее приписана на довольствие.

Начальник продовольственного склада НКО отвечает за своевременное и полное снабжение продовольствием и фуражом приписанных на довольствие отдельных войсковых частей и войсковых соединений.

Отпуск продовольствия и фуража войсковым частям производится непосредственно приемщику войсковой части по предъявлении им доверенности на получение; иногородним войсковым частям продовольствие и фураж отправляются по железной дороге или водным путем без вызова приемщика.

Продовольствие и фураж одновременно отпускаются не менее как на декаду вперед и не более месячной потребности, если нет указаний начальника продовольственного отдела округа (армии) об отпуске на более длительный срок.

Скоропортящиеся продукты отпускаются на сроки по согласованию с войсковыми частями.

Отпуск продовольствия и фуража из продовольственного склада НКО без свидетельства о качестве воспрещается.

Начальник продовольственного склада НКО имеет право проверять хранение продовольствия и фуража в войсковых частях, приписанных к складу на довольствие.

Продовольственные склады ведут учет фондов продовольствия и фуража, назначенных войсковым частям и израсходованных, учет выдачи и возврата тары, уточняют фактическую потребность войсковой части с учетом данных наличия продовольствия и фуража, представляемых складу войсковыми частями на каждое 1-е число месяца.

Организация работ в складе

Продовольственные склады состоят в непосредственном подчинении начальников продовольственных отделов округов (армий).

В зависимости от объема совершаемых операций и грузооборота склады делятся на разряды.

Изменение штатов, перевод складов из разряда в разряд, формирование и ликвидация складов производятся распоряжением центра.

Основные требования правильной организации работы в складе следующие:

— полная техническая исправность хранилищ, своевременный ремонт их и правильная эксплоатация;

— создание условий для максимального ускорения погрузочно-разгрузочных работ на складе;

— рациональное использование всех имеющихся складских хранилищ.

Устройство продовольственного склада

Выбор месторасположения склада

Участок для расположения построек склада должен выбираться вблизи железной дороги (желательно не далее 3—5 *км*) и прилегать к хорошим грунтовым или шоссейным дорогам. По своим размерам он должен быть достаточно просторным, чтобы на нем разместились все складские постройки и сооружения.

Участок должен быть обеспечен водой как для питья, так и для хозяйственных, пожарных и технических целей.

Непременным условием выбора участка является удаленность его от мест свалок, кладбищ, болот, вредных производств, а также от крупных заводов, сооружений и населенных пунктов.

Выбранный участок должен быть расположен выше окружающей местности, иметь плотный грунт и низкий уровень грунтовых вод. Рельеф участка должен обеспечивать естественный сток дождевых и талых вод, а также отвечать требованиям маскировки.

В целях обеспечения складов дешевым и надежным источником электроэнергии рекомендуется выбирать участки ближе к электромагистралям.

При отведении участков для складов должны оставляться предельные безопасные расстояния от забора склада до отдельных зданий, больших дорог, до границы отчуждения железнодорожной полосы и до городской черты. Эти расстояния для указанных объектов колеблются в пределах 150—1 500 *м*.

Распланировка территории склада

Отведенная для склада территория обычно разделяется на две части:

— на территорию хранилищ (технический городок), на которой располагаются отделы хранения, и

— на территорию хозяйственную, на которой располагаются служебные постройки и сооружения (административный городок).

Дома для работников склада строятся отдельно от хозяйственной территории склада.

Вся территория склада планируется с таким расчетом, чтобы по мере надобности склад можно было расширить.

Расположение хранилищ

Хранилища на территории склада следует располагать так, чтобы к ним был свободный подход для всех видов транспорта и при этом соблюдались условия пожарной безопасности.

Между хранилищами должны быть установленные строительными правилами разрывы: между деревянными строениями — не менее 20 *м*, между каменными строениями, если они обращены друг к другу глухими торцовыми стенами, — не менее 10 *м*, а в прочих случаях — не менее 15 *м*, между каменными и деревянными — 12—15 *м*.

Расстояние между отдельными группами (рядами) хранилищ должно быть не менее 40 *м*.

Хранилища для горючего и взрывчатых веществ должны быть удалены от других складских помещений не менее чем на 25 *м*, если они оборудованы под землей, и на 200—300 *м*, если они расположены над землей.

Обычно при значительном числе хранилищ их располагают по два рядом. Спаренные хранилища должны иметь между собой кирпичную брандмауэрную стену.

Хранилища рекомендуется располагать так, чтобы их торцовые стены были обращены на юг и на север; при таком расположении продольные стены получают больше солнечного света.

Хранилища под огнеопасные вещества (сероуглерод и др.) оборудуются таким образом, чтобы тепло и солнечные лучи туда не попадали.

Типы хранилищ

Устройство и оборудование хранилищ должно соответствовать свойствам продуктов, которые должны храниться в этих хранилищах, обеспечивая доброкачественность, сохранность этих продуктов, а также удобство для различных операций.

Хранилища складов могут быть в основном разбиты на три типа: открытые (разные складочные, бунтовые площадки и платформы), полузакрытые (навесы) и закрытые (хранилища, пакгаузы, сараи и подвалы). Кроме указанных типов хранилищ, существуют еще специальные, а именно: холодильники, элеваторы, механизированные зернохранилища, гаражи, хранилища для наливных грузов, погреба и пр.

Хранилища делятся на наземные, полуназемные и подземные.

Хранилища бывают одноэтажные и многоэтажные. Преимуществом одноэтажных хранилищ является удобство производства погрузочно-разгрузочных работ (в немеханизированных хранили-

щах) и бо́льшая допускаемая нагрузка на единицу площади пола. Недостатком является неэкономное использование территории склада.

Открытые площадки бывают необорудованные и оборудованные. Первые представляют собой открытые участки территории, выравненные, утрамбованные и имеющие небольшой уклон для стока воды. Вторые обычно имеют досчатый настил или замощенную поверхность.

Те и другие используются как приемные площадки и для хранения предметов, не портящихся от атмосферных влияний.

Более совершенными хранилищами открытого типа являются платформы на деревянных или каменных фундаментах.

На платформах для стока дождевых вод делается небольшой уклон в обе стороны площадки (1 *см* падения на 1 *м* длины). Высота платформ должна равняться высоте пола вагона, т. е. 1,2 *м* от головки рельса.

Полузакрытые хранилища имеют только одну крышу на столбах. Площадка навеса устраивается на уровне земли или на уровне пола вагона. В последнем случае площадка представляет собой крытую платформу.

Навесы предназначаются для временного хранения грузов впредь до передачи их в соответствующие хранилища, а также для хранения грузов, которые не портятся от излишней влажности, сухости и высокой температуры.

Закрытые хранилища и пакгаузы представляют собой строения сложной конструкции из прочных материалов. Сараи — более легкие строения простой конструкции, преимущественно деревянные.

Закрытые хранилища, прилегающие к железнодорожным путям, оборудуются вдоль стен так называемыми рампами, т. е. площадками, служащими для удобства погрузочно-разгрузочных работ и для временной укладки грузов впредь до перемещения последних средствами внутрискладского транспорта. Высота рамп должна доходить до уровня пола вагона.

Такие хранилища называются универсальными, так как допускают хранение в них всякого продовольствия и фуража и имущества в отличие от специальных закрытых хранилищ, предназначенных только для хранения определенного вида продовольствия, требующего для своей сохранности особых условий (усиленная вентиляция, температура, противопожарные мероприятия и т. п.).

Специальные хранилища — холодильники, гаражи, зернохранилища, маслохранилища и др. — представляют собой постройки особой конструкции в зависимости от назначения хранилища.

Каменные хранилища могут строиться разной длины, но через каждые 50 *м* должны иметь отсеки с глухими брандмауэрами. Проемы в этих брандмауэрах допускаются лишь в исключительных случаях с обязательным устройством в них огнестойких дверей.

Деревянные хранилища сооружаются обычно длиной не более 60 *м*, причем через каждые 30 *м* они разделяются внутри брандмауэрами на отсеки.

Брандмауэры должны возвышаться над крышей не менее чем на 70 *см* при стенах из обычных материалов, а при наличии огнестойких стен они должны выступать над крышей и за грани карнизов не менее чем на 40 *см*.

Основные требования к хранилищам

Хранилища должны соответствовать роду продовольствия и фуража, для хранения которого они предназначены. Постройки должны быть по возможности из прочных огнестойких материалов, иметь исправные, непроницаемые для атмосферных осадков потолки и крыши, плотные, прочные и сухие стены, полы с ровной поверхностью, допускающей удобную укладку грузов и установку стеллажей, а также выдерживающие требуемую нагрузку на единицу площади пола.

Кроме того, хранилища должны иметь достаточное естественное освещение и такое количество дверей, которое обеспечивает быструю выброску грузов во всех случаях.

Основные требования к отдельным частям хранилища

Полы в хранилищах должны быть прочные, выдерживать максимально допустимую нагрузку, не портиться от случайных ударов, быть гладкими для легкости передвижения по ним грузов, но не скользкими. Высота полов должна быть на уровне 1,2 *м* от головки рельса или на 0,25 *м* от уровня земли в том случае, когда к хранилищу не примыкают железнодорожные пути.

Полы следует делать асфальтовые, цементные (бетонные), деревянные, глинобитные и т. д. в зависимости от требований и наличия местных материалов.

Полы хранилищ должны поддерживаться всегда в исправности. Особое внимание должно быть обращено на своевременную заделку трещин, щелей и выбоин, которые способствуют образованию просыпей под полом, накапливанию сметок и грязи и создают благоприятные условия для проникновения в хранилища амбарных вредителей и их размножения.

Стены в хранилищах должны быть плотные, водонепроницаемые и минимально теплопроводные.

Стены в неотапливаемых хранилищах бывают деревянные, кирпичные, фибролитовые и из разных местных материалов.

Деревянные стены обшиваются досками, толщина которых должна быть 20—25 *мм*, ширина 13—18 *см*; кирпичные делаются толщиной в 0,5, 1 и 1,5 кирпича в зависимости от конструкции хранилища, фибролитовые — толщиной 7 *см*.

В утепленных складах стены делаются в 1,5 кирпича на теплом растворе.

Стены в хранилищах для продовольствия и фуража должны быть внутри без выступов от колонн и пилястр; последние делаются выступом наружу.

Независимо от вида строительного материала стены должны быть с внутренней стороны плотными и гладкими, без трещин, щелей и дыр. Лучше всего стены внутри склада гладко штукатурить и белить известковым раствором.

Двери (ворота) должны быть расположены в обеих стенах здания друг против друга.

Двери бывают: наружные с одинарной или двойной обшивкой, открывающиеся наружу, наружные раздвижные по типу вагонных дверей и подъемные.

Число дверей определяется количеством груза, подлежащего хранению, и грузооборотом хранилища.

В хранилищах, где требуется усиленное естественное проветривание, делаются двойные двери (ворота): наружные сплошные и внутренние решетчатые.

В теплых хранилищах в дверях (воротах) делаются калитки для уменьшения теплопотерь при проходе людей. В дверных проемах не следует устраивать порогов. В хранилищах перед дверями устраиваются тамбуры.

Окна устраиваются в боковых стенах со световой площадью от 10 до 12,5% площади пола хранилища.

Переплеты в окнах делаются деревянные, в отапливаемых хранилищах — двойные рамы с форточками.

В оконные рамы вставляются железные решетки и внутренние ставни; в хранилищах же для продовольствия и фуража с внутренней стороны на рамы набивается сетка с ячейками в 2 *мм*.

Крыши в зависимости от ширины перекрываемых пролетов бывают различной конструкции. Крыши должны быть непроницаемы для атмосферных осадков и обладать минимальной теплопроводностью.

В качестве материала для крыш применяются толь, рубероид, этернит, железо, черепица и др.

Устройство световых фонарей на крышах хранилищ не рекомендуется.

В тех хранилищах, где имеются рампы, над ними должны быть устроены козырьки (навесы), перекрывающие рампу.

Сток воды. Вода с крыш отводится желобами и водосточными трубами в канавы, расположенные вдоль хранилищ, или в канализационные протоки. Канавы устраиваются глубиною не менее 0,5 *м* и на расстоянии около 1,5 *м* от хранилищ с уклоном от стен хранилищ.

Лестницы в многоэтажных хранилищах должны быть сооружены из несгораемых материалов и располагаются в каменных лестничных клетках с несгораемым потолком и дверями.

Вентиляция. Для вентилирования хранилищ, кроме дверей и окон, устраиваются специальные подпольные и надпольные отдушины, а также отдушины, идущие по гребню крыши, или деревянные вытяжные трубы.

Подпольные отдушины и каналы устраиваются на уровне земли под полом; надпольные устраиваются на высоте примерно 0,25 *м* от пола; они должны быть снабжены густыми металлическими сетками и деревянными плотно закрывающимися дверками.

Отдушины по гребню крыши или вытяжные трубы также снабжаются металлическими сетками и, кроме того, колпаками для защиты от дождя и снега.

Сетки и колпаки должны быть всегда в исправности, своевременно ремонтироваться и очищаться.

Оборудование территории склада

К оборудованию территории склада относятся: ограждения, авто-гужевые и железнодорожные пути, пожарные дороги и подъезды, освещение, водоснабжение, канализация, телефонная сеть.

Ограда (деревянная или проволочная) вдоль границ склада для облегчения наблюдения за охраняемыми участками по возможности не должна иметь вид сильно изломанной линии.

Нормальная высота ограды 2,5—3,0 *м*.

При расположении склада вне населенных пунктов и вдали от дорог с интенсивным движением устраивается проволочная ограда из двух рядов, отстоящих друг от друга на 20—40 *м*. В ряду проволока натягивается на кольях на расстоянии 15—20 *см*; каждый пролет ограды должен быть скреплен проволокой по диагоналям.

Подъездные пути — авто-гужевые и железнодорожные — нужно располагать так, чтобы они обслуживали максимальное число хранилищ и были между собой связаны.

Авто-гужевые дороги, проходящие по главным направлениям, называются магистралями и делаются шириной 5—8 *м*.

Дороги, ведущие к отдельным зданиям, делаются шириной 2,5—4 *м*.

Все дороги должны быть замощены или асфальтированы.

При наличии на складе разветвленной и значительной по протяжению сети дорог на главных дорогах и на перекрестках устанавливаются указатели направления.

Освещение для удобства работ на территории склада в ночное время устраивается около хранилищ, подъездных путей, дорог и дворов.

Для освещения рекомендуется пользоваться прожекторами заливающего света, причем ширина освещенной полосы должна быть не менее 15—25 *м*.

Выключатели электрического освещения следует устанавливать в одном пункте, отдельные для каждого участка территории или хранилища.

В целях маскировки и противовоздушной обороны необходимо предусмотреть переключение искусственного освещения на синий свет.

Водоснабжение. Система водоснабжения зависит от расположения склада: городской водопровод или местная система водоснабжения.

Нормальной системой водоснабжения для склада считается хозяйственно-технический водопровод низкого давления.

Средние нормы расхода воды в сутки:

на одного жителя при складе	50—100 *л*
на одного приходящего рабочего	15—25 *л*
на одну лошадь	50 *л*
на один автомобиль	300 *л*

Канализация. В каждом складе должно быть обеспечено удаление нечистот, отбросов и мусора путем вывоза, через канализационную систему и комбинированными средствами.

Телефонная сеть устанавливается обычно по централизованной системе (через коммутатор или нумератор), причем телефонными линиями следует соединять управление склада, пожарное депо, караульное помещение, отделы хранения склада и казармы.

Содержание хранилищ. Санитарно-гигиенические требования

Как складские помещения, так и территорию продовольственного склада НКО надлежит содержать в образцовой чистоте.

Регулярно, не реже одного раза в месяц, должна производиться полная уборка всех складских помещений: обметание стен, потолков, дверей, лестниц, балок, столбов, подметание под стеллажами, протирание окон и пр. Кроме того, ежедневно, после каждой операции, склад должен быть убран, просыпи подметены, порванные мешки починены, пол тщательно подметен.

При полной уборке помещений все нетарные продукты, а также продукты, находящиеся в неплотной таре, следует прикрывать брезентами.

Весь мусор, пыль и грязь, собранные после каждой уборки помещений, необходимо немедленно удалять из кладовых и уничтожать.

Для предохранения помещений от загрязнения, как минимум, соблюдать следующие мероприятия:

— поддерживать в исправности сетки на окнах, дверях и вентиляционных каналах;

— у дверей устанавливать скребки и настилать половики для очистки обуви от грязи;

— операционный двор регулярно и тщательно убирать, особенно весной, после таяния снега, и своевременно очищать водосточные канавы;

— на территорию операционного двора не допускать домашних животных (коров, коз, кур и пр.);

— места стоянок лошадей немедленно по окончании операций очищать;

— воду в противопожарных бочках держать всегда чистую.

На территории операционного двора воспрещается создавать свалки негодного имущества и тары; последняя должна убираться

немедленно и до уборки храниться отдельно от продовольствия и фуража, аккуратно уложенной.

Уборные на территории складов располагать на расстоянии не ближе 60 *м* от складских помещений и содержать в чистоте. Регулярно дезинфицировать их хлорной известью.

Подготовка хранилищ

Подготовка хранилищ для растительных масел заключается в очистке, ремонте и побелке самого хранилища и очистке масляных резервуаров. Металлические цистерны и баки после их освобождения из-под масла тщательно освобождаются от отстоя. После этого они промываются раствором соды и кипятком, тщательно протираются растительными щетками, вновь споласкиваются кипятком и насухо вытираются чистыми тряпками. При наличии водяного пара баки и цистерны желательно хорошо пропаривать, а потом вытирать насухо.

С наружной стороны баки окрашиваются.

Подготовка подвалов и погребов начинается немедленно по их освобождении и заключается в следующем.

Производится тщательная очистка помещений от всякого мусора, исправление дверей, окон, вентиляции, выбоин в полу и заделка щелей в стенах и на потолке.

После уборки, очистки и ремонта все подвалы и погреба следует продезинфицировать, особенно если в помещениях обнаруживается плесень.

Дезинфекция производится путем окуривания помещений серой или формалином. На 1 $м^3$ помещения берут 30—40 *г* серы или 0,02 *л* 40-процентного формалина.

Для окуривания серой посреди подвала насыпают песок слоем в 20—25 *см* или кладут кирпичи, затем на это возвышение ставят железные ведра или противни с раскаленными углями, на которые потом кладут приготовленную измельченную серу. После этого следует немедленно выйти из помещения, закрыть двери, а все щели замазать глиной. Экспозиция (окуривание) продолжается 2—3 суток, после чего двери и окна открывают и помещение проветривают.

Для окуривания парами формалина берут необходимую дозу 40-процентного формалина и вливают его в стеклянную банку или деревянную тару с кристаллическим марганцевокислым калием (2 *л* формалина на 2,5 *кг* марганцевокислого калия). Сейчас же после соединения формалина с марганцевокислым калием начинают выделяться ядовитые пары; надо немедленно закрыть двери и в остальном поступать так же, как при окуривании серой.

После окуривания производится побелка хранилищ известковым раствором из расчета 1 *кг* негашеной извести на 1 ведро воды. К известковому раствору желательно добавление медного купороса из расчета одна весовая часть купороса на 20 весовых частей негашеной извести.

После побелки подвалы и погреба тщательно просушиваются и проветриваются.

Дезинфекция хранилищ должна производиться лицами, получившими специальную подготовку и имеющими практический стаж в этой области.

Распределение хранилищ под продовольствие и фураж

Продукты, различные по своим свойствам, требуют разных условий хранения. Некоторые продукты очень чувствительны к посторонним запахам, и их необходимо складывать отдельно от сильно пахнущих товаров (соленой рыбы, табака, мыла и пр.).

Для каждого продукта желательно отводить отдельное помещение, а при недостатке таковых следует считаться с принятой номенклатурой продуктов и размещать в одном помещении только группы однородных продуктов.

В качестве образца приводится примерная группировка продовольственных продуктов и фуража:

— продовольственное зерно (пшеница, рожь);
— фуражное зерно (овес, ячмень, кукуруза в зерне);
— мука;
— крупа, бобовые, макароны;
— галеты;
— сахар, чай, кофе, печенье, шоколад, какао, сухие фрукты;
— овощи сушеные, лавровый лист, перец, горчица;
— мясные и мясо-растительные консервы;
— овощные, фруктовые и рыбные консервы, фруктовые экстракты и соки;
— соль;
— масла растительные;
— томат в бочках и стеклянной посуде, квашеные и соленые овощные продукты;
— овощи свежие;
— жиры животные, коровье масло;
— сено, солома, комбинированный корм;
— мыло;
— тара (мешки, брезенты).

Порядок получения продовольствия и фуража войсковыми частями

Войсковые части продовольствие и фураж получают: из продовольственных складов НКО по месту приписки; с баз поставщика — согласно выданным нарядам или выделенным фондам; со станций железных дорог или пристаней — при отправлении продовольствия и фуража продовольственными складами НКО или поставщиком непосредственно в адрес войсковой части; от своих артельных хозяйств — при сдаче продукции на плановое довольствие; с гарнизонных хлебопекарен или гражданских хлебозаводов — согласно заключенному договору; путем децентрализованных заготовок — согласно указаниям продовольственных отделов округов (армий).

Продовольствие и фураж войсковые части получают из продовольственных складов НКО в течение срока действия нарядов, в дни, установленные приказом по гарнизону.

Продукты сезонной заготовки войсковые части получают в количествах и в сроки, установленные договором; скоропортящиеся продукты — на срок, сообразуясь с условиями хранения их в войсковой части.

При получении продовольствия и фуража приемщик войсковой части тщательно проверяет качество предъявленных к отпуску продуктов и фуража, а также тару и укупорку.

Приему подлежат продукты и фураж только хорошего качества, согласно кондициям, установленным или предусмотренным условиями договора.

После вывоза продовольствия и фуража с территории продовольственных складов НКО и баз поставщиков ответственность за качество и количество полученного продовольствия и фуража несет приемщик войсковой части.

Продовольствие и фураж, поступающие в войсковую часть, принимаются лично начальником продовольственного снабжения и заведующим продовольственным складом войсковой части с непременным участием в приеме медицинского или ветеринарного врача.

Продовольствие и фураж, доставленные приемщиком войсковой части из продовольственного склада НКО, принимаются на хранение немедленно по фактическому весу и качеству.

Продовольствие и фураж, прибывшие по железной дороге (водным транспортом), а также при получении их на месте с баз поставщиков принимаются комиссией, назначаемой командованием части на станции назначения и на базах поставщика.

В состав комиссии должны входить начальник продовольственного снабжения части и санитарный врач.

Войсковая часть обязана потребовать от органов транспорта немедленного составления и выдачи коммерческого акта в случаях утраты или недостачи груза по весу брутто, превышающих нормы естественной убыли при железнодорожной (водной) перевозке; повреждений или следов вскрытия тары; несоответствия в натуре груза или тары отгрузочным документам; разъединения груза от документов; поломки; подмочки; боя; порчи или повреждения груза, обнаруженных на станции (пристани) назначения.

Продукты, не пригодные для довольствия, комиссией бракуются.

При приеме продовольствия и фуража комиссия составляет акт за подписью председателя и всех членов комиссии, с указанием: количества продовольствия и фуража, предъявленного к приему по документам, сопровождающим груз, фактического количества и качества продовольствия и фуража, оказавшихся при приеме, состояния тары и упаковки и количества принятого или забракованного.

При забраковании в акте должны быть указаны: время приема в склад продуктов, количество испорченного или пришедшего в негодность продовольствия и фуража, причины порчи; порядок

использования испорченного продовольствия и фуража; лица, виновные в порче.

Председатель комиссии после оформления акта должен немедленно представить его на утверждение командованию войсковой части.

В случае браковки продуктов председатель должен вместе с актом представить отобранные пробы забракованного продукта командованию войсковой части для окончательного разрешения вопроса. Акт составляется не позднее следующего дня после прибытия груза или получения его на месте от поставщика.

Организация хранения продовольствия и фуража

Для хранения продовольствия и фуража каждая войсковая часть, ведущая самостоятельное хозяйство, должна иметь следующие оборудованные хранилища: ледник — для хранения мяса и других скоропортящихся продуктов; овощехранилища — для хранения свежих овощей; навесы или закрытые помещения — для хранения сена и соломы; амбары — для хранения зернофуража; хранилища — для остальных продуктов; кладовые или навесы — для хранения тары.

Ремонт хранилищ продовольствия и фуража производится за счет денежных средств, отпускаемых войсковой части округом на текущий ремонт.

Инвентарь хранилищ после пользования немедленно приводится в полный порядок.

Хранить в продовольственном складе посторонние предметы, не имеющие отношения к продовольствию и фуражу, воспрещается.

Свободная от продуктов тара к концу операционного дня выносится в предназначенные для этого хранилища.

Хранилища для продовольствия и фуража в складах войсковых частей должны быть оборудованы стеллажами для хранения грузов в таре, ларями и закромами для сыпучих грузов с целью сбережения мешковой тары и своевременного ее возврата. При хранении продовольствия и фуража необходимо:

— правильно укладывать затаренные грузы;
— систематически наблюдать за состоянием хранимого;
— проводить борьбу с амбарными вредителями и грызунами;
— вести правильный учет прихода и расхода;
— иметь штабельные карточки для каждого продукта.

Продовольствие и фураж неприкосновенного запаса должны храниться в отдельных хранилищах, а если этой возможности нет — отгороженными от продовольствия и фуража текущего довольствия.

Ни один случай порчи продфуража не должен быть оставлен без расследования.

Продукты и фураж, хранимые в продовольственных складах войсковых частей, должны быть под постоянным наблюдением руководителей продовольственной, санитарной и ветеринарной служб.

Оформление операций по приему и выдаче продовольствия и фуража

Продовольствие и фураж отпускаются приемщику войсковой части из продовольственных складов НКО, с баз поставщиков и в районах заготовок по предъявлении доверенности войсковой части.

На отпущенные продовольствие и фураж приемщику войсковой части одновременно вручается накладная продовольственного склада НКО или базы поставщика и справка о качестве отпущенного продукта.

При отправке продовольствия и фуража в адрес войсковой части по железной дороге или водным транспортом груз сопровождается железнодорожной накладной или накладной водного транспорта; при этой накладной продовольственный склад НКО или база поставщика высылает по почте накладную и справку о качестве продукта.

Отпуск продовольствия, фуража и других предметов из продовольственного склада войсковой части как на нужды части, так и другим частям по указанию довольствующих органов производится только по накладной.

Порядок выдачи продуктов и горячей пищи

Удовлетворение продовольствием военнослужащих

Военнослужащим, довольствующимся из кухни, на руки выдается только мыло. Остальные продукты положенного пайка отпускаются на кухню для приготовления горячей пищи.

Хлеб выдается в столовую — к завтраку, обеду и ужину — в размере установленных норм. Хлеб подается к столу нарезанным небольшими тонкими ломтями.

Сахар для военнослужащих, состоящих на котловом довольствии, выдается в столовую в размере суточной потребности, по числу фактически довольствующихся в данный день, а в столовой — на стол, каждый раз перед чаем.

В случаях, не допускающих возможности организации стационарной или временной столовой, допускается индивидуальная выдача хлеба и сахара в самих подразделениях под общим наблюдением старшины, о чем объявляется в приказе по части.

Использование сахарной крошки

Сахарная крошка, собираемая в столовых войсковых частей, выдаче на довольствие красноармейцам в счет положенной нормы сахара не подлежит и сдается продовольственному складу НКО, который взамен сданной крошки выдает такое же количество сахара.

Продовольственный склад сдает сахарную крошку филиалам местных военторгов не дороже 4 руб. за 1 *кг*.

Если войсковая часть не имеет возможности сдать сахарную крошку продовольственному складу НКО, то сдает ее непосред-

ственно военторгу, а при отсутствии его — государственным и кооперативным организациям по той же цене.

Сахарная крошка может быть использована после подработки войсковой частью и при приготовлении третьих блюд.

В этом случае стоимость крошки определяется начальником снабжения, но не дороже 4 руб. за 1 *кг* и списывается по фонду улучшения питания.

По представлении войсковой частью акта о реализации крошки и справки о сдаче денег на восстановление кредита или о списании крошки по фонду улучшения питания продовольственный склад НКО выдает войсковой части взамен сахарной крошки такое же количество сахара.

Военнослужащие, состоящие на котловом довольствии, должны быть удовлетворены продовольствием во всех случаях: при выбытии из части — по день выбытия включительно, а по прибытии в часть — со дня зачисления на довольствие, в соответствии с аттестатом.

За время, прожитое вне части, продукты не отпускаются.

Организация работы пищевых предприятий

Горячая пища приготовляется и выдается в стационарных кухнях и столовых.

Кухни и столовые должны быть оборудованы машинами: картофелечисткой, корнерезкой, хлеборезкой, посудомойкой, мясорубкой и другим инвентарем.

На кухнях должны быть столы, отдельные для каждого вида работ, с соответствующими надписями: для обработки сырого мяса —«СМ», для обработки вареного мяса —«ВМ», для обработки рыбы —«РЫБА», для обработки овощей —«ОВОЩИ».

В помещении кухни и столовой воспрещается кому-либо жить, хранить какие-либо предметы и т. д.

Пища на кухне должна приготовляться строго по меню-раскладке, составляемой на каждую декаду.

Меню-раскладка утверждается командиром и комиссаром части, вывешивается в столовой — для сведения красноармейцам, на кухне — для руководства повару и для контроля за правильностью отпуска продуктов из продовольственного склада.

Горячая пища выдается не менее трех раз в течение дня: завтрак, обед и ужин.

Чай отпускается два раза в день — во время завтрака и ужина, — а желающим и во время обеда.

Выдаваемые на кухню продукты принимаются по весу и качеству заведующим столовой с обязательным участием в приеме врача части или фельдшера.

Полученные заведующим столовой продукты передаются старшему повару в присутствии дежурного по кухне и столовой и одного из членов комиссии хозяйственного содействия.

Продовольствие после доставки на кухню проверяется по качеству и количеству и записывается на приход в «Контрольный лист

учета качества продуктов и приготовления пищи», а расход продуктов, закладываемых в котел на каждую варку, оправдывается распиской старшего повара. Наличие продуктов на кухне и в кладовой (леднике) должно всегда соответствовать остатку продуктов, числящихся по контрольному листу.

Продукты в кухне должны обрабатываться и вариться с полным соблюдением правил чистоты и опрятности. До начала приготовления пищи все повара, обслуживающий персонал и суточный наряд должны получить чистую спецодежду, вымыть начисто руки, остричь ногти.

Продукты должны закладываться в котел в присутствии дежурного по кухне и столовой, который проверяет вес и меру продуктов согласно раскладке. Название блюд (меню), количество продуктов, подлежащих варке и закладываемых в котел после обработки, вес мясных и рыбных порций записываются на специальной доске, которая вывешивается на кухне.

До начала раздачи доброкачественность приготовленной пищи свидетельствуется дежурным по части совместно с заведующим столовой и врачом части. В «Контрольном листе учета качества продуктов и приготовления пищи» делается соответствующая запись.

Время выдачи горячей пищи определяется распорядком дня части.

В столовые ко времени обедов, ужинов и завтраков красноармейцы должны прибывать организованно, под командой, в чистой одежде. Верхняя одежда зимой должна сниматься в специальной раздевалке при столовой. Прием пищи в верхней одежде и головных уборах не допускается.

Мытье рук перед приемом пищи обязательно.

До прихода красноармейцев в столовую столы должны быть полностью сервированы: накрыты скатертями или клеенкой; кипяченая вода налита в графины; посуда, сливательницы, приборы и специи расставлены; хлеб на хлебницах подан, и там, где возможно, на столы поставлены кастрюли с первым блюдом.

При раздаче пищи и во время еды в столовых должны соблюдаться порядок и тишина.

В последний день каждой декады помощник командира части по снабжению совместно с врачом проверяют состояние кухни, столовой, хлебопекарни, продовольственного склада, ледника и обоза, предназначенного для перевозки продовольственных продуктов. После проверки проводится производственное совещание, организуемое начальником продовольственного снабжения части, на котором присутствует весь персонал пищевых предприятий. На совещании подробно разбираются недостатки работы и даются точные указания по образцовому содержанию пищевых предприятий на будущее.

В батальонах (дивизионах) и ротах (батареях, эскадронах), находящихся в отделе, лицо, ведающее продовольственным складом, является вместе с тем и заведующим столовой. Продукты на кухню отпускаются им согласно утвержденной раскладке старшему повару.

Лица, посетившие кухню в порядке инспектирования или проверки, обязаны сделать соответствующие записи в «Контрольном листе учета качества продуктов и приготовления пищи».

Порядок составления меню-раскладки

Прежде чем приступить к составлению меню-раскладки, необходимо ознакомиться с наличием продуктов в продовольственном складе, чтобы составленная и утвержденная меню-раскладка не подвергалась в дальнейшем каким-либо изменениям в виде замены одних блюд другими из-за отсутствия на складе того или иного продукта.

После определения ассортимента наличных продуктов приступают к отдельной выписке первых и вторых блюд, которые можно приготовить из имеющихся продуктов при данном оборудовании кухни и квалификации поваров.

Выписывают примерно 10—15 первых и столько же вторых блюд: мясных, рыбных, овощных, крупяных и мучных.

Порядок выписки примерно следующий. Сначала выписывают овощные первые блюда: щи из свежей капусты, щи кислые, щи зеленые, борщ, суп-рассольник, суп овощной, суп картофельный; затем крупяные: суп пшенный, суп перловый, суп фасолевый, суп гороховый и, наконец, мучные: суп макаронный, суп-лапша, суп с клецками и др. Затем выписывают вторые блюда, сначала мясные: котлеты, битки, зразы рубленые, тефтели, рулет с макаронами, гуляш, беф-строганов, тушеное мясо, рагу, плов; затем рыбные: рыба жареная, рыба отварная, рыбные котлеты и, наконец, овощные и крупяные: картофельное пюре, винегрет, солянка, рагу из овощей, котлеты или биточки пшенные, макароны в масле, картофельная запеканка и т. д.

Приступая непосредственно к составлению меню-раскладки, необходимо подсчитать потребное количество первых и вторых блюд на декаду, не предугадывая их наименования.

При трехкратном питании рекомендуется давать на завтрак 50% первых и 50% вторых блюд, чередуя жидкие блюда с густыми, или же на завтраки готовить только густые блюда.

На ужин рекомендуется давать только вторые блюда.

Сделав количественный подсчет необходимых первых и вторых блюд для завтраков, обедов и ужинов, приступают к подбору их, исходя из реальных возможностей приготовления того или иного блюда: наличия достаточного количества котлов, плиты, исправных духовых шкафов, противней, механического оборудования, квалификации поваров и наличия на складе ассортимента необходимых продуктов, входящих в данные блюда (жиров, круп, овощей и специй).

После окончания подбора блюд приступают к составлению меню (но не раскладки), избегая частого повторения одних и тех же блюд.

При составлении меню первых блюд обедов необходимо следить за тем, чтобы на завтрак и обед в один и тот же день не попало однотипное крупяное или овощное блюдо; например, неправильно

будет на завтрак дать суп перловый, а в обед суп пшенный или же на завтрак суп макаронный, а на обед макароны в масле. Гораздо целесообразнее дать на завтрак суп перловый, а в обед борщ, щи или суп-рассольник.

На завтрак не рекомендуется давать кислые жидкие блюда: борщ, щи, суп-рассольник; лучше давать супы крупяные, мучные.

При составлении обеда и подборе гарнира ко второму мясному или рыбному блюду также необходимо следить за тем, чтобы не было однообразия; например, неправильно в обед давать на первое суп пшенный, а на второе котлеты с пшенной кашей.

Ужины в свою очередь не должны повторять блюда из завтрака или обеда того же дня.

Дневной рацион должен составляться с учетом содержания белков (мясо, рыба, бобовые), углеводов (крупы, мучные изделия), комбинации белков и углеводов (овощи) и жиров животных и растительных.

Не следует одни и те же блюда называть по-разному, например, состав борща «украинского» и борща «флотского» в основном одинаков, и разница между ними заключается лишь в обработке входящих в них продуктов и в добавлении отсутствующих в красноармейском пайке продуктов — сосисок, ветчины или грудинки, которые кладут только в борщ «украинский».

Наоборот, не следует оставлять блюда без уточнения их наименования, например: щи из свежей капусты, щи из кислой капусты или щи зеленые следует называть точно.

После того как меню составлено, приступают к раскладке продуктов на каждое блюдо.

При раскладке продуктов необходимо в первую очередь распределить продукты: мясо, рыбу, жиры и крупу, после чего перейти к овощам и специям.

После того как меню-раскладка составлена, необходимо произвести итоговый подсчет продуктов по дням и за десятидневку в соответствии с положенной нормой суточного довольствия. За десятидневку итог по всем продуктам должен сходиться с положенной нормой.

При подсчете необходимо учесть установленную норму животных и растительных жиров; то же самое относится к ассортименту круп и норме макарон.

При подсчете овощей следует подсчитывать каждый вид их отдельно (морковь, картофель и т. д.), а затем общий итог овощей в соответствии с нормой.

По окончании подсчета продуктов и при условии соответствия итогов с нормами приступают к вычислению калорийности каждого блюда в отдельности по таблице, объявленной в «Положении по продфуражному снабжению Красной Армии».

Походные кухни и приготовление в них пищи

В полевых условиях пища приготовляется в походных кухнях.

На снабжении Красной Армии находятся следующие полевые кухни:

— однокотельная (двухосная) кухня пехотно-артиллерийского образца;
— однокотельная (одноосная) кухня кавалерийского образца;
— двухкотельная (двухосная) кухня;
— трехкотельная (одноосная) кухня-автоприцепка;
— горно-вьючная кухня;
— термос-кухня.

Наиболее совершенной кухней является трехкотельная, имеющая котлы с масляными рубашками, позволяющими приготовить различные вторые блюда (каши рассыпчатые, рагу, плов и т. д.) без пригорания пищи, сохранять их высокую температуру в течение 6—7 часов и, кроме того, готовить одновременно три блюда.

Пища в походных кухнях в полевых условиях, вне зависимости от времени года и местности, невзирая на отсутствие постоянных помещений и оборудования, должна приготовляться с полным соблюдением всех санитарно-гигиенических требований, должна быть полноценной и разнообразной.

При выборе места для расположения кухонь и приготовления пищи в полевых условиях учитываются в первую очередь тактическая обстановка и средства маскировки на данной местности. В то же время участок должен быть чистым, поблизости не должно быть загрязнений, должны быть водоемы и источники водоснабжения. После выбора участка последний очищается, на нем намечаются колышками места установки кухонь. На расстоянии не ближе 50 *м* от мест установки кухонь оборудуются коновязи для лошадей, площадка для фуража и повозок.

Расположение кухонь в летнее время в населенных пунктах не рекомендуется.

В зимнее и ненастное время при расположении части в населенных пунктах допускается расположение кухонь и приготовление пищи в пустых сараях, под навесами и в других незагрязненных и безопасных в пожарном отношении помещениях.

Места для разделки мяса, рыбы, овощей и т. д. выбираются на некотором расстоянии друг от друга (5—10 *м*) и отмечаются надписями «разделка мяса», «обработка овощей», «обработка рыбы» и т. д. Наиболее близко к кухням располагают места разделки мяса, рыбы и место хранения полученных продуктов (кладовая).

Для отбросов оборудуется яма, которая должна быть не ближе 100 *м* от кухонь. При оставлении мест расположения яма должна быть залита раствором хлорной извести и засыпана землей.

Пища, приготовленная в полевых условиях, по указанию командира батальона подвозится в кухнях к ротам, где и раздается. Одновременно с кухнями подается в кипятильниках и кипяток.

Каждая кухня должна сохранять полную самостоятельность и готовность в любое время отделиться от батальона и работать самостоятельно со своей ротой.

Приготовление первых блюд

Во всех полевых кухнях, как однокотельных, так и двух- и трехкотельных, котлы для приготовления первых блюд устроены по одному принципу; в связи с этим и правила приготовления первых блюд будут общими для всех типов кухонь. Первые блюда в полевых кухнях приготовляются так же, как и в стационарных условиях.

На стоянках сырое мясо нарезается кусками не более 1 *кг*, закладывается в котел, заливается водой и варится. Когда мясо проварится, его вынимают из котла, нарезают мелкими кусочками и за 10—15 минут до раздачи закладывают в котел с первым блюдом. Необходимо спланировать время варки так, чтобы вареное мясо после изъятия из котла и резки на кусочки сразу поступало в котел с кипящим первым блюдом.

Хранить вареное мясо в полевых условиях не разрешается совершенно.

При приготовлении первых блюд в походных кухнях во время движения сырое мясо нарезается сразу мелкими кусочками и закладывается в котел. Котел заливается водой, и мясо варится до готовности. За 30—40 минут до готовности мяса в кипящий бульон закладываются овощи или крупа, и варка продолжается. За 10—15 минут до раздачи пищи в котел закладывают спассерованные жиры, после чего пища должна вскипеть и ее можно раздавать.

Во всех полевых кухнях можно готовить все первые блюда, приготовляемые в войсковых стационарных кухнях.

Приготовление вторых блюд

Не все вторые блюда могут быть приготовлены в походных кухнях. В походных кухнях с одностенными котлами (без масляной рубашки) можно готовить вторые блюда только полужидкой консистенции — каши, картофельное пюре. Приготовление крутых (рассыпчатых) каш в одностенных котлах запрещается.

Для приготовления каши воду в котле походной кухни нагревают до кипения; в кипящую соленую воду закладывают крупу и варят до загустения, вымешивая крупу веслом снизу вверх, чтобы она не пригорела. Жиры кладут в котел полностью при закладке в котел крупы. После того как каша загустеет, перемешивание прекращают, крышку котла плотно закрывают, огонь удаляют, оставляя только жар, и крупа постепенно доваривается до полной готовности. Норма воды для каш: на 1 *кг* крупы — 3 *л*, на 1 *кг* риса — 4 *л*.

Краткие сведения о походных кухнях

Однокотельная кухня пехотно-артиллерийского образца

Кухня состоит из очага с котлом, расположенным на заднем ходу повозки; на переднем ходу находится продуктовый ящик с сиденьем для ездового (рис. 1).

Очаг состоит из металлического кожуха с асбестовой прокладкой, в котором укреплен медный луженый котел. Днище котла, кожух и боковые их стенки образуют топку и дымоходы. В днище кожуха, непосредственно под колосниковой топкой, сделан вырез для просыпания в коробку золы. Плоская железная крышка котла делится на две половинки, из которых одна неподвижно прикреплена к котлу, другая — откидная. Крышка снабжена предохранительным клапаном для выхода пара из котла во время варки пищи. Котел имеет два крана: спускной в днище и боковой для раздачи кипятка. В верхней стенке кожуха спереди укреплена складная дымовая труба.

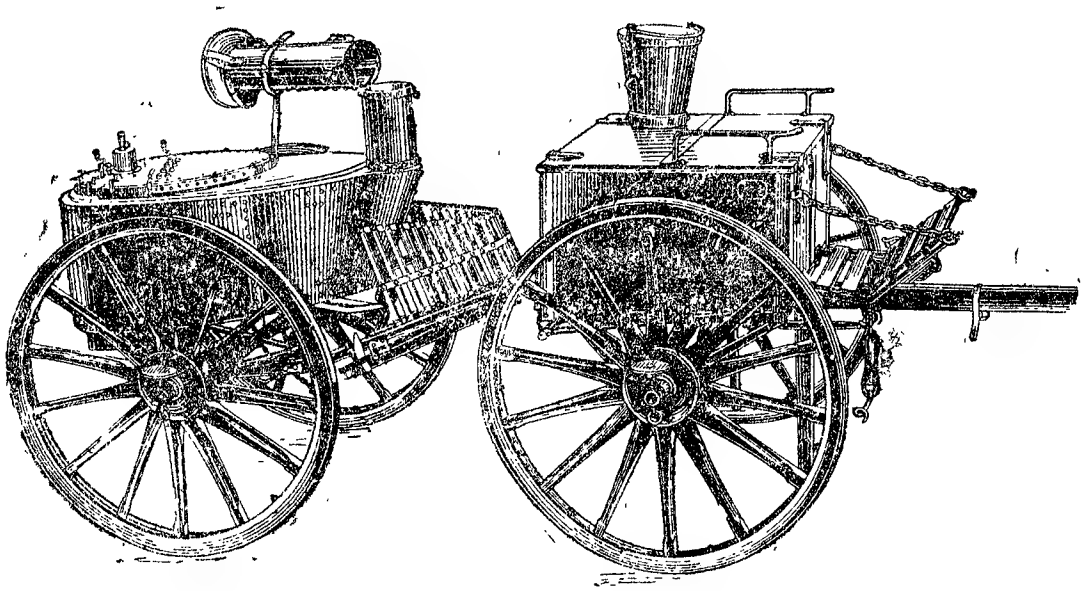


Рис. 1. Однокотельная кухня пехотно-артиллерийского образца

Передний деревянный ящик разгорожен перегородками на несколько отделений для хранения продуктов и кухонных принадлежностей. Отделение для мяса обито оцинкованным железом.

Емкость котла — 246 *л*, из них 206 *л* полезного и 40 *л* парового пространства.

В однокотельной кухне можно готовить все первые блюда. Котел кухни не имеет масляной рубашки и не предохраняет вторые блюда от пригорания, поэтому вторые блюда разрешается варить только в жидковатом состоянии — каши, картофельное пюре и др.

Однокотельная кухня кавалерийского образца

Кухня смонтирована на двухколесном ходу. Спереди укреплен ящик для продуктов и кухонных принадлежностей, сзади находится очаг с котлом. Очаг и ящик укреплены на деревянной раме. К этой же раме прикреплены оглобли и вага с вальком для пристяжной лошади (рис. 2).

Емкость котла — 172 *л*, из них 144 *л* полезного и 28 *л* парового пространства.

В кухне можно варить те же первые и вторые блюда и тем же способом, как и в однокотельной кухне пехотно-артиллерийского образца.

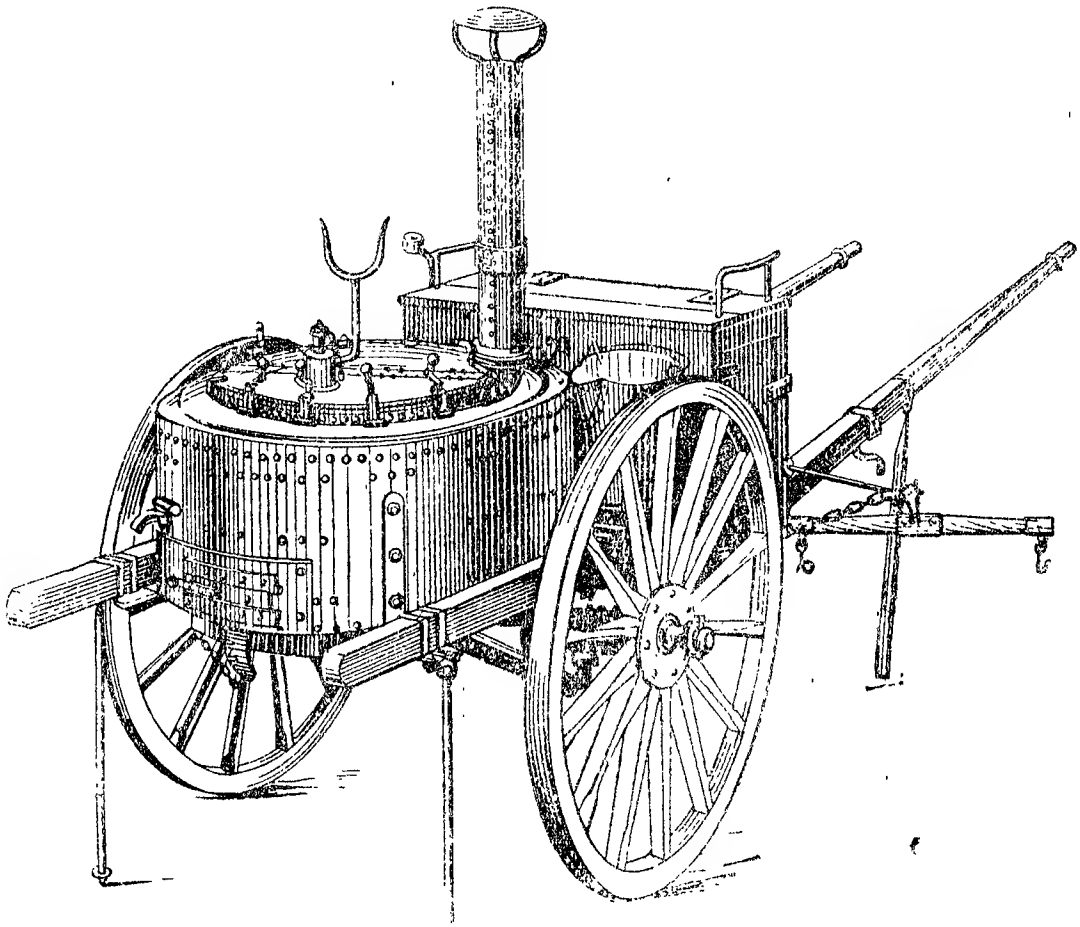


Рис. 2. Однокотельная кухня кавалерийского образца

Двухкотельная кухня
(Литерное обозначение 2-КО).

Кухня состоит из передка (продуктового ящика) и задка (очага) (рис. 3).

Передок (продуктовый ящик) предназначен для хранения продуктов до закладки их в котел, принадлежностей кухни и поварского инвентаря.

Внутренний продуктовый ящик состоит из отделений *1, 2, 3, 4* и *5* (рис. 4).

Отделение *1* обито оцинкованной листовой сталью и снабжено вставным вынимающимся бачком. Это отделение предназначено для хранения мяса до закладки его в котел. Вставной вынимающийся бачок предназначен для хранения вареного мяса, а также может быть использован для мойки мяса и крупы.

Отделение *2* предназначено для хранения продуктов (крупы, макарон, муки, жиров и т. д.) до закладки их в котел.

Отделение *3* предназначено для размещения в нем кухонного инвентаря.

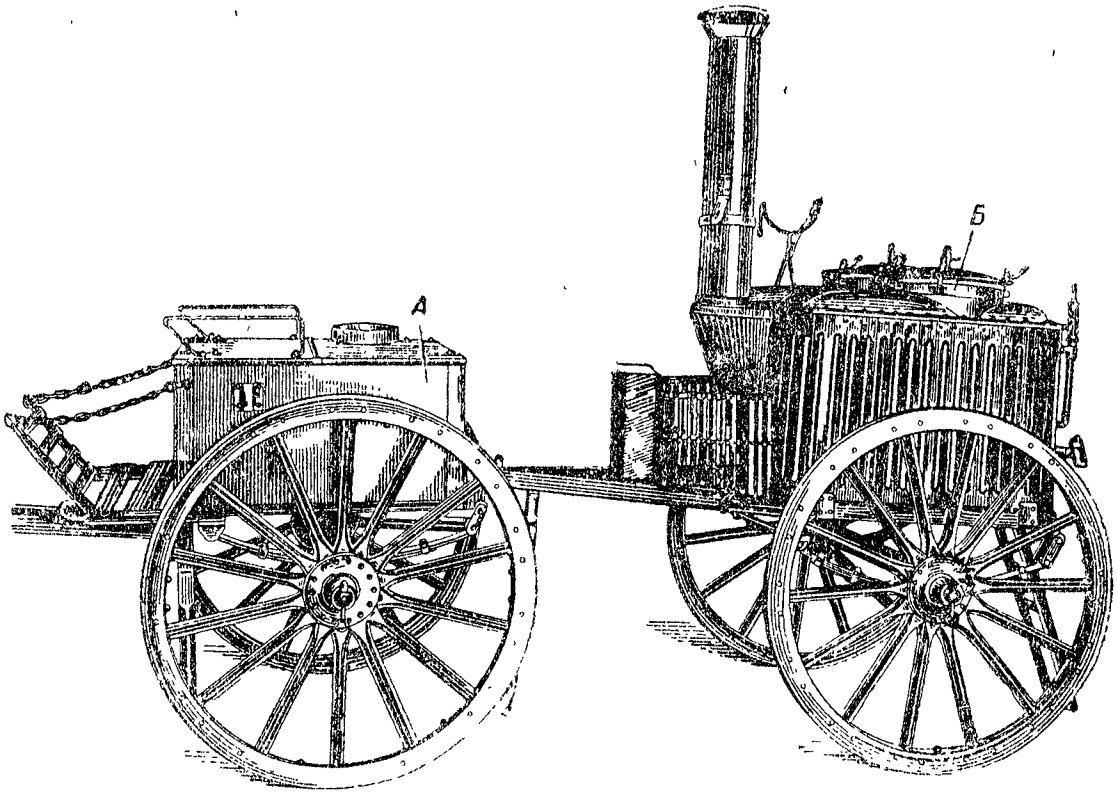


Рис. 3. Двухкотельная кухня

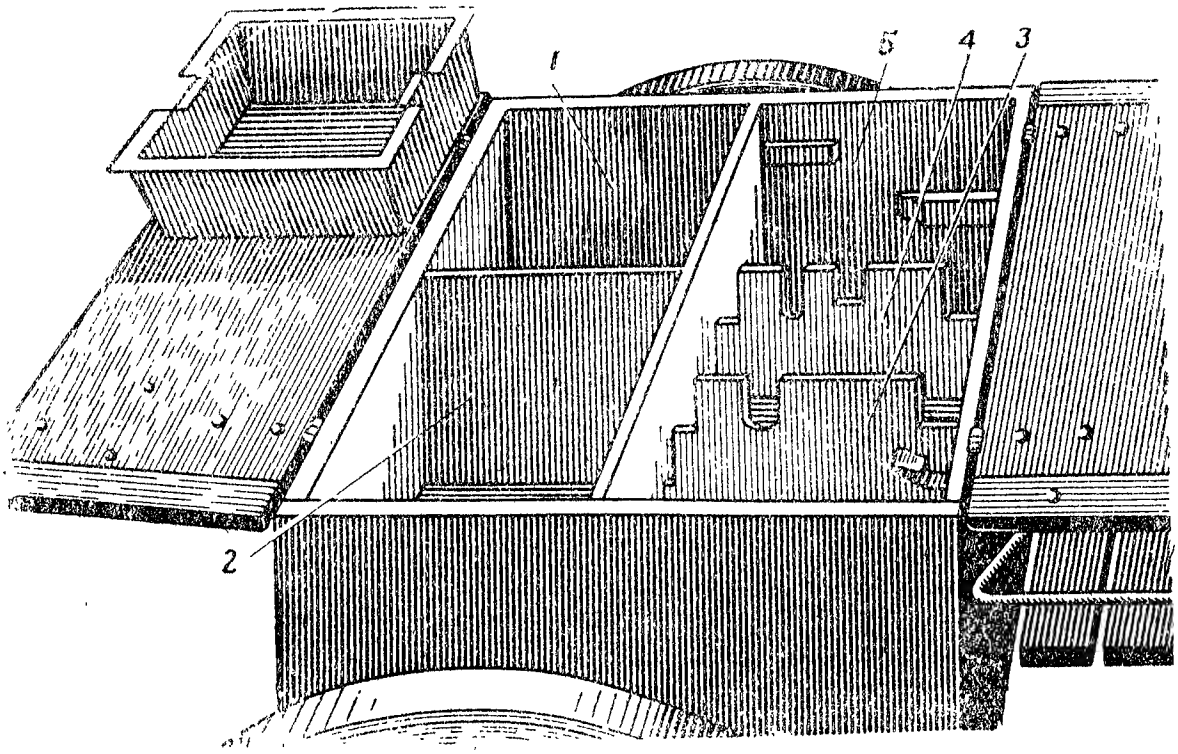


Рис. 4. Внутреннее устройство продуктового ящика двухкотельной кухни

Отделение *4* состоит из двух частей — нижней и верхней, разделенных вынимающейся горизонтальной крышкой. Нижняя часть отделения предназначена для укладки гаечного ключа, запасной чеки, сальницы с коломазью, подковного запаса, двух щеток, двух скребниц и кронштейна для фонаря. Верхняя часть отделения предназначена для собственных вещей повозочного.

Отделение *5* предназначено для размещения зернового фуража в мешке (на двух лошадей), двух недоуздков, двух конских торб, двух ведер водопойных, двух троков попонных и фуражного аркана. Кроме того, отделения *3*, *4* и *5* предназначены для укладки в них длинномерных кухонных принадлежностей (пилы, черпака, топора, щетки для чистки котлов и т. д.) (рис. 5).

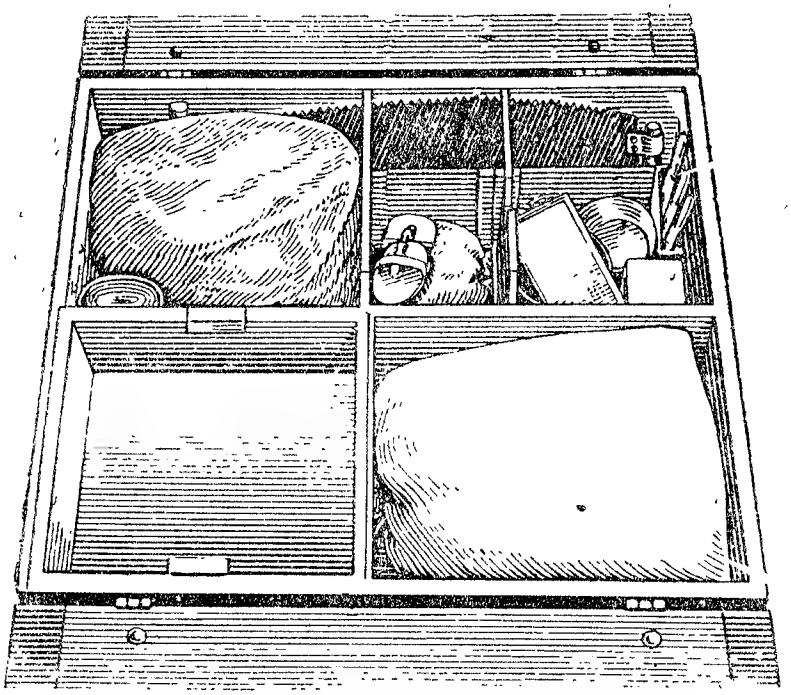


Рис. 5. Укладка продуктового ящика двухкотельной кухни (верхний ряд)

В верхней части кожуха кухни вставлены два пищеварных котла *34* и *35* (рис. 6).

Котел *34* (левый по направлению движения) предназначен для варки в нем вторых блюд; емкость котла — до 130 *л*, из них 100 *л* полезного и 30 *л* парового пространства. Котел *35* (правый) предназначен для варки первых блюд; емкость котла — до 190 *л*, из них 160 *л* полезного и 30 *л* парового пространства.

В целях предохранения каши во время варки от пригорания котел *34* снабжен рубашкой и состоит из двух котлов, вставленных друг в друга так, что между их стенками имеется пространство, заполняемое минеральным маслом. Масло наливается через трубку *36* (рис. 7), выходящую наружу на задней поперечной стенке кожуха. Эта трубка сверху снабжена навинчивающейся пробкой *37* с прикрепленным к внутренней ее стороне металлическим стержнем, на котором нанесены риски (черточки), служащие

показателями уровня масла. Нормальный уровень масла не должен превышать среднюю черту на стержне. При излишке масла

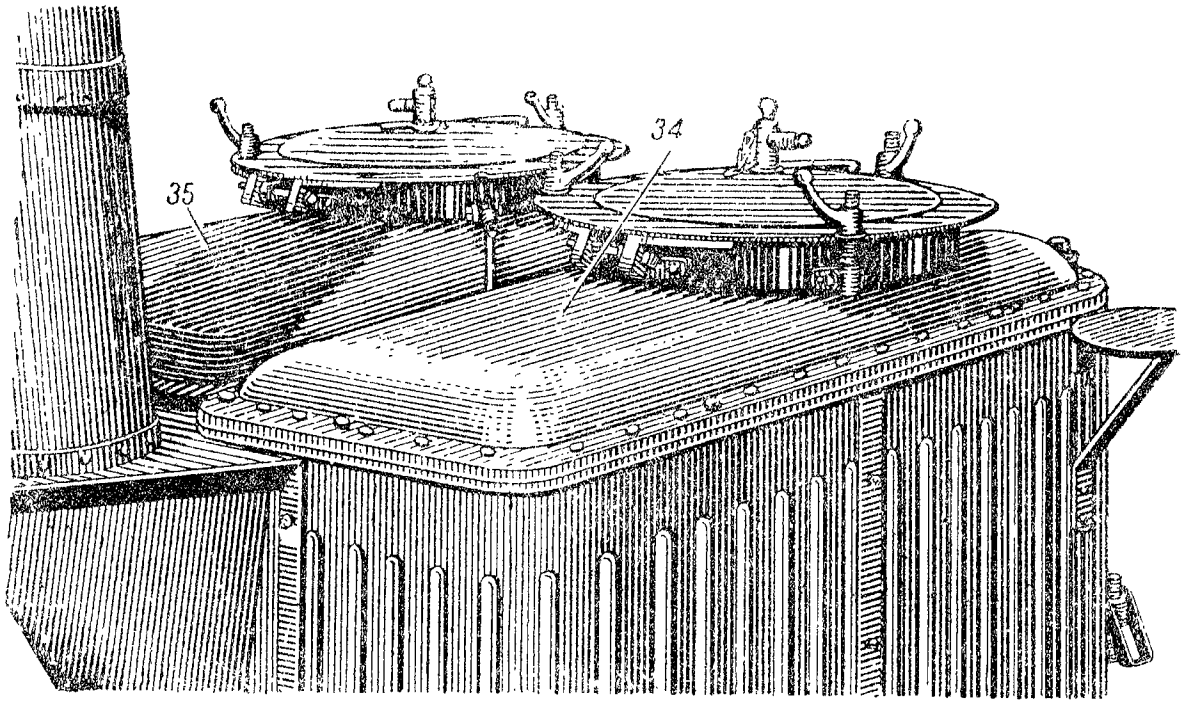


Рис. 6. Пищеварные котлы двухкотельной кухни

в рубашке его необходимо слить через контрольную трубку *38*. Для удаления избытка масла достаточно повернуть пробку на два-

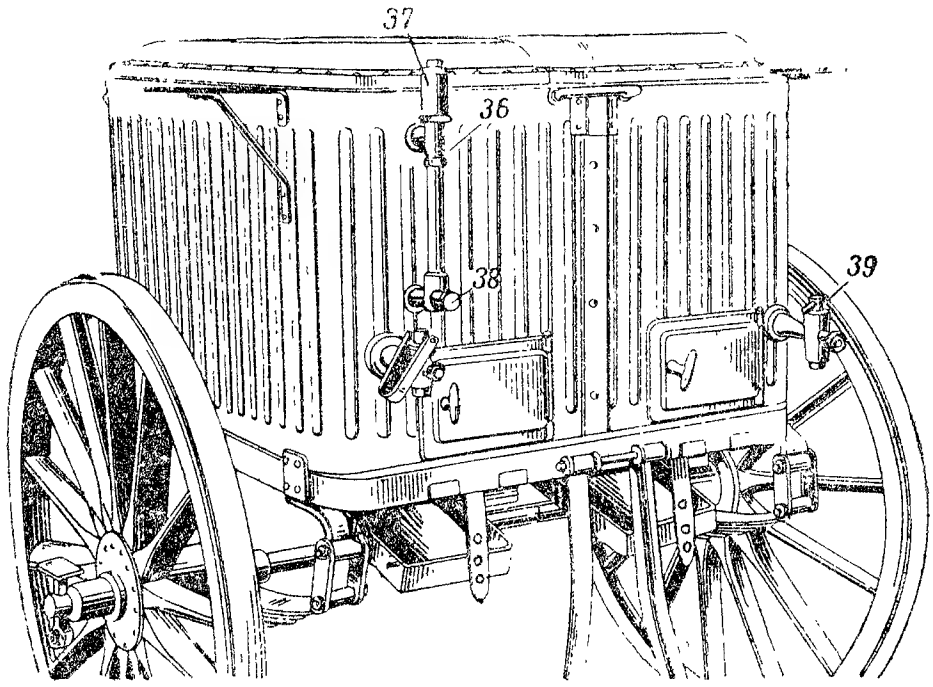


Рис. 7. Задок-очаг двухкотельной кухни

три оборота, после чего масло по канавке в пробке будет вытекать из трубки.

Каждый котел снабжен спускным краном *39*, необходимым для спуска воды после промывки котлов.

Котлы снабжены крышкой, шарнирно соединенной с плечиками котлов. В крышках, с внутренней стороны, в специальном пазе, укреплено резиновое кольцо, при посредстве которого достигается герметичность закрывания котлов крышками. Плотное закрывание крышек достигается при помощи трех зажимных болтов-задраек. Крышка котла в середине снабжена паровыпускным клапаном с предохранителем.

Справочные данные по двухкотельной походной кухне

1. Вес кухни в ненагруженном состоянии — до 644 *кг*.
2. Вес кухни в походном состоянии — до 1 260 *кг*. Устойчивость — около 30°. Гибкость дышла вверх 13°, вниз 14°.
3. Ширина колеи — 1 250 *мм*.
4. Диаметр колес — 1 070 *мм*.

Трехкотельная кухня
(Литерное обозначение КП-3).

Кухня буксируется 1,5-*т* автомобилем ГАЗ-АА или 2-*т* автомобилем ГАЗ-3А. Для этой цели автомобиль должен быть оборудован буксирным прибором (сцепочным крюком). Кухня может транспортироваться и грузовыми автомобилями других марок или трактором, но при условии оборудования их буксирным прибором. Перевозка кухонь, прикрепленных к буксирующим автомобилям веревками, цепями и т. д., воспрещается.

Кухня имеет три котла (рис. 8).

Правый котел емкостью 190 *л* (полезная емкость — 160 *л*, паровое пространство — 30 *л*) предназначен для приготовления первых блюд. Левый котел емкостью 130 *л* (полезная емкость — 100 *л*, паровое пространство — 30 *л*) предназначен для приготовления вторых блюд. Передний котел емкостью 145 *л* (полезная емкость — 110 *л*, паровое пространство — 35 *л*) предназначен для приготовления третьих блюд и кипятка. Для герметичности котлы в крышке имеют прокладку из специальной жароупорной резины. Поперечный разрез трехкотельной кухни показан на рис. 9.

Кашный котел (левый) состоит из двух котлов: внутреннего котла из меди или нержавеющей стали и наружного котла, имеющего рубашку из обычной листовой стали. После сборки котлов между ними образуется пространство (рис. 9, *2*), которое через имеющийся сбоку маслоприемник (рис. 9, *3*) заполняется автолом 8 или 10 примерно наполовину; при этом образуется «масляная рубашка». На это требуется 8—9 *л* автола.

Для измерения уровня масла к крышке-воронке маслоприемника прикреплен стержень — фурштоk. По масляному следу на отвернутом фурштоке судят о количестве автола. Его должно быть не более половины высоты и не менее 5 *мм* от конца фурштока.

Котел с незаполненной масляной рубашкой к действию не годен.

Излишек масла может быть слит через контрольную пробку,

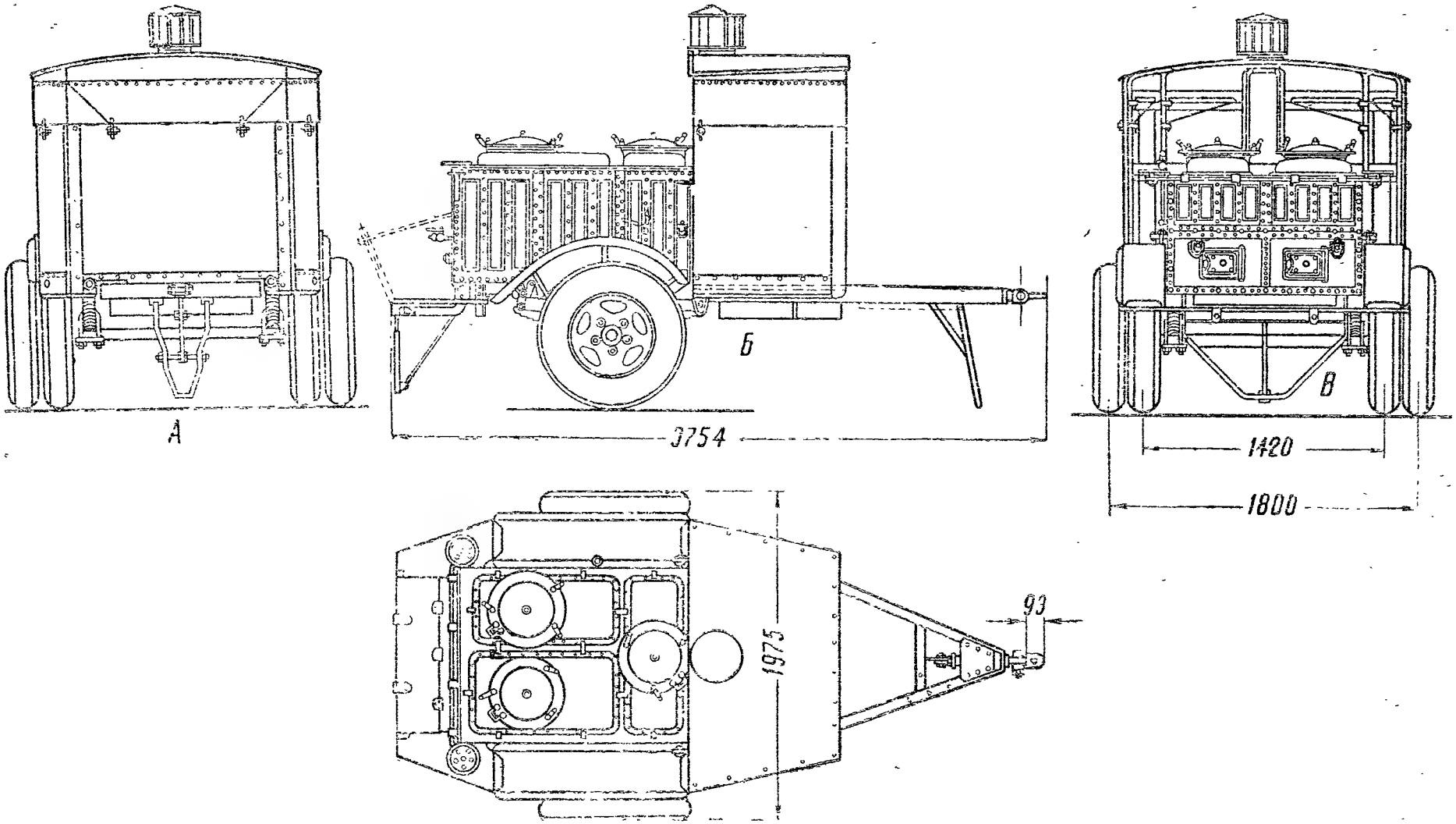


Рис. 8. Общий вид трехкотельной кухни (размеры в *мм*):

А — вид спереди; *Б* — вид сбоку; *В* — вид сзади; внизу — вид сверху

для чего ее достаточно отвернуть на несколько оборотов, и масло потечет через канавку в нарезной части.

Наличие масла в котле проверяется контрольной пробкой. При

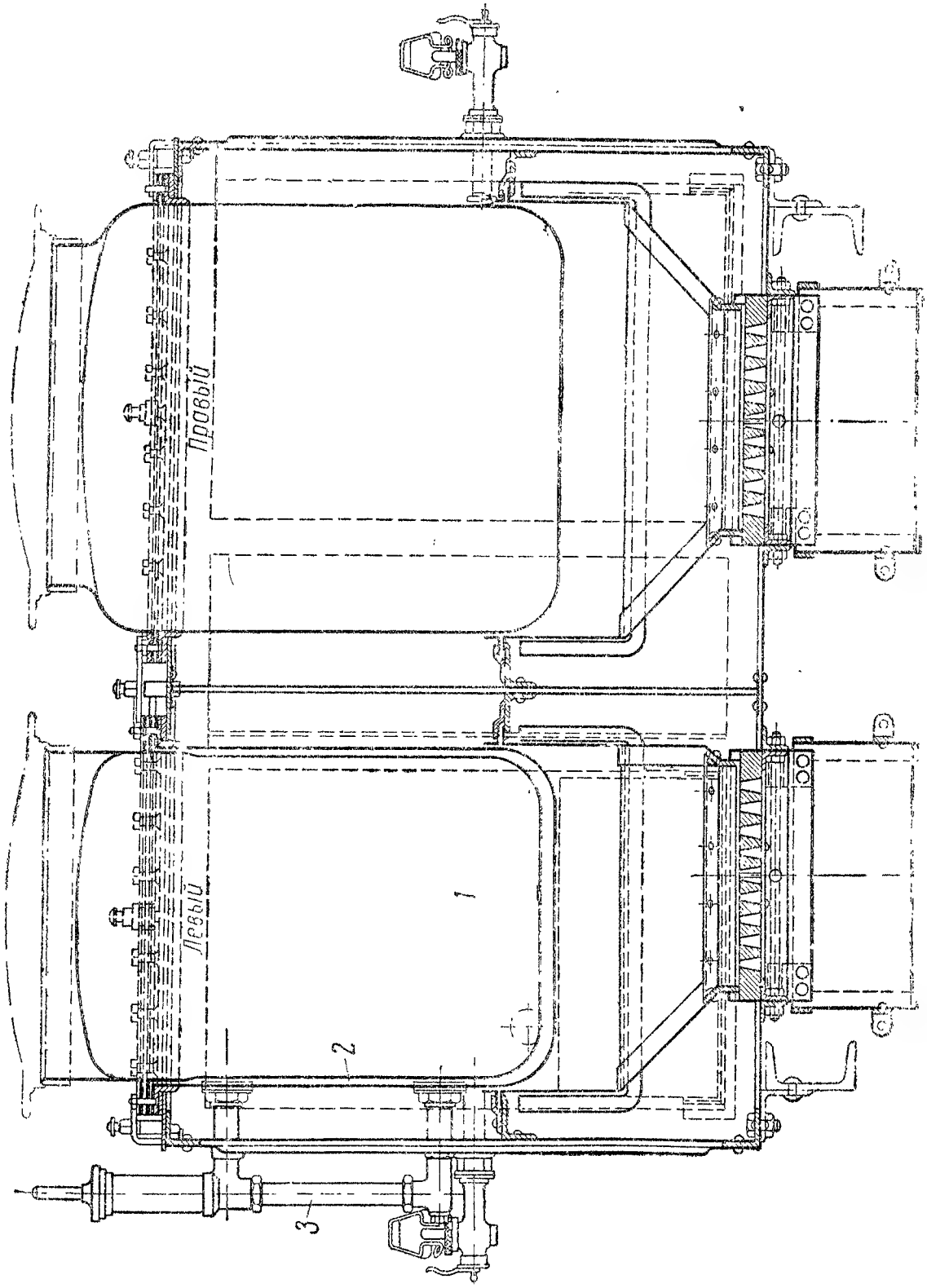


Рис. 9. Поперечный разрез корпуса КП-3 по топкам и котлам

отсутствии в котле масла (если при отвернутой на два-три оборота пробке масло не потечет) его следует немедленно налить до надлежащего уровня.

Автол 8 или 10 ни в коем случае не должен содержать воды,

так как наличие ее может повлечь не только выбрасывание масла из рубашки кашного котла, но и взрыв. В остальном автол должен удовлетворять техническим нормам нефтепродуктов.

Время приготовления пищи в трехкотельной кухне — 2½—4 часа.

Количество топок — две, из них одна под правым котлом и одна под левым. Кипяточный котел нагревается от любой топки, но закипает вода в котле только от действия двух топок одновременно.

Число духовых шкафов — два.

Характеристика кухни

Высота в походном положении с опущенной трубой	2 406	*мм*
Высота в стационаре с поднятой трубой	2 996	„
Ширина односкатной кухни	1 742	„
„ двускатной „	1 975	„
Длина	3 754	„
Вес в собранном виде без принадлежностей (двускатной)	1 125	*кг*
Вес кухни в собранном виде с принадлежностями и топливом (двускатной)	1 665	„
Вес принадлежности около	50	„
Вес продуктов в продуктовом ящике около	60	„
Вес продуктов в мясном ящике не более	45	„
Вес дров в дровяной корзине около	45	„

Горно-вьючная кухня

Горно-вьючные кухни (рис. 10) предназначены для горных местностей и перевозятся на вьючных животных навешенными к специальному седлу с двух сторон животного. Каждое животное навьючивается двумя кухнями.

Каждая кухня состоит из одного котла емкостью 25 *л*, из которых 20 *л* полезного и 5 *л* парового пространства. Котел вставлен в железный прямоугольный кожух, окрашенный снаружи огнеупорной краской. Внутри кожух выложен асбестом.

Жаровая труба проходит через внутренность котла, прилегая к одной из его стенок, и соединяется с дымовой откидной трубой. Котел имеет откидную крышку. Пар спускается через клапан крышки котла. Кухня имеет кран для выпуска воды.

В горно-вьючной кухне готовят первые и вторые блюда. Приготовление первых и вторых блюд ничем не отличается от приготовления этих блюд в однокотельных кухнях.

Термос-кухня

Термос-кухня (рис. 11) состоит из котла с подставкой, термосаящика, металлического складного треножника (таганка), сковороды, черпака для раздачи пищи и подушки.

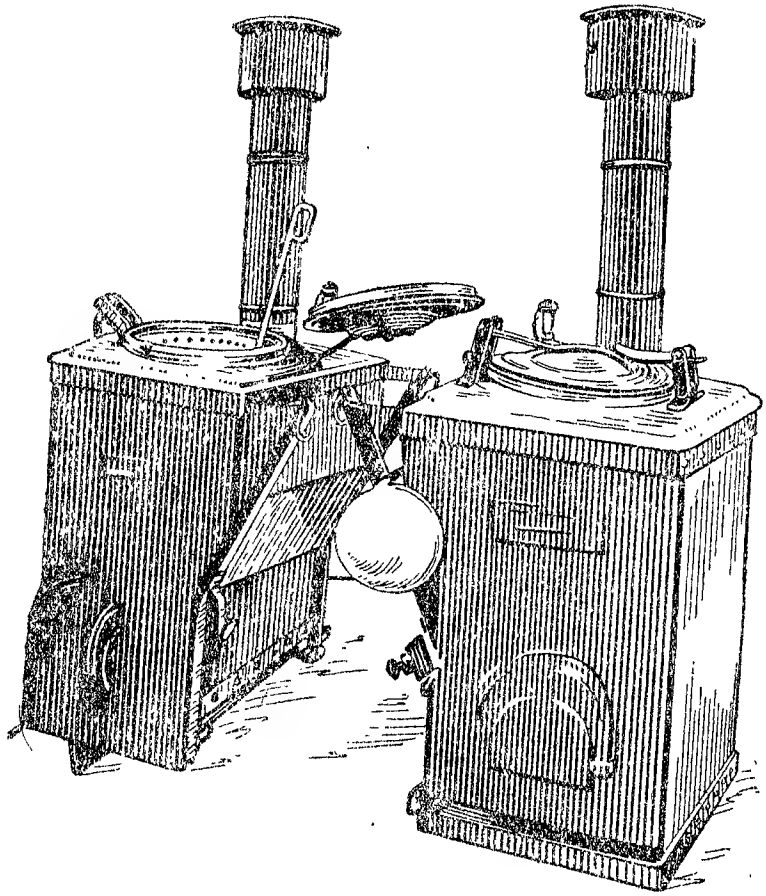
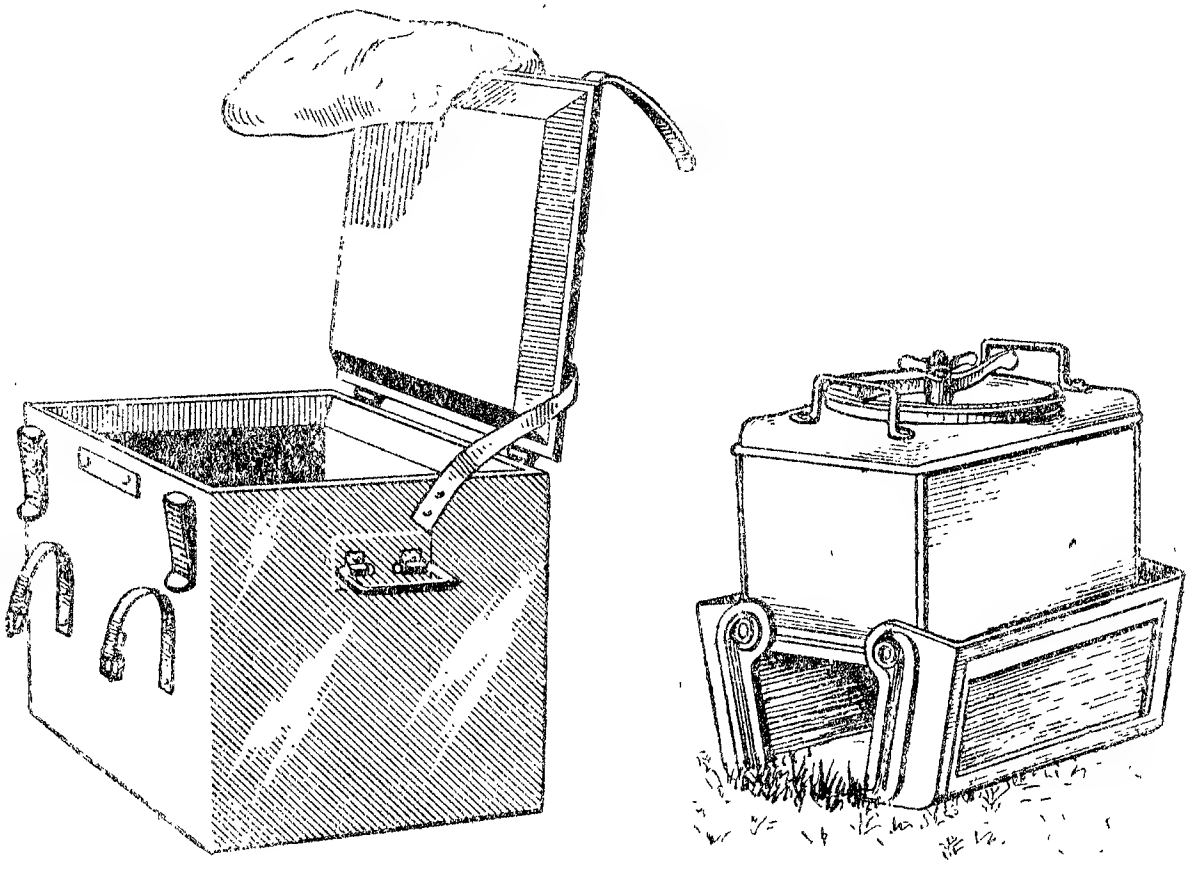


Рис. 10 Горно-вьючная кухня



а *б*

Рис. 11. Термос-кухня:
а — ящик-термос, *б* — термос-кухня

Внутри термос-ящик обит листовым железом; наружная сторона, дно, стенки и крышка — фанерные. Для переноски с боков ящика имеются ручки.

Термос-кухня имеет котел емкостью 25 *л*, из которых 22 *л* полезного и 3 *л* парового пространства.

Топливом для термос-кухни служат деревянные чурки и щепки. В термос-кухне готовят первые и вторые блюда, как и в однокотельных кухнях.

После закипания пищи котел быстро вставляют в ящик и сверху покрывают его ватной подушкой. Ящик закрывают и скрепляют зажимами и кожаными ремнями. Через 2—2,5 часа пища будет готова.

Правила пользования походными кухнями (при приготовлении пищи и хранении)

Кухни перед варкой пищи, если они были на длительном хранении, должны быть тщательно очищены от смазки, котлы прокипячены до окончательного удаления смазки.

После такой подготовки кухни могут быть использованы для приготовления в них пищи.

Для правильного использования топлива дрова должны быть не длиннее 33 *см* и укладываться для сжигания только на колосниковую решетку. Закладка дров в глубину топки нецелесообразна, так как ведет к неполному сгоранию дров и засорению дымоходов.

Когда вода в котлах закипит, дров в топку следует подкладывать столько, чтобы лишь поддерживать слабое кипение.

При бурном кипении пары с брызгами выливаются через паровыпускной клапан; поэтому пары нужно спускать, чтобы вода при открывании крышки не обжигала обслуживающего персонала. Пар спускается через клапан.

Задрайки (ручки) отвертывать постепенно одну за другой. После отвертывания задраек крышку открывать осторожно (не резким движением).

При прекращении топки дрова следует немедленно удалять; заливать дрова в топке водой не разрешается.

Если пища варится в походе, необходимо, чтобы крышки были герметически закрыты; в противном случае пища будет разбрызгиваться.

После каждой варки котлы следует очищать от остатков пищи травяной мочалкой, щеткой или деревянной лопаткой, не менее двух раз промыть горячей водой, просушить и закрыть крышкой.

Лужение кухонных котлов

Котлы походных кухонь лудятся гальваническим или горячим способом. При лужении гальваническим способом котлы можно лудить, не вынимая из кухни При лужении горячим способом вынимать котлы из кухонь обязательно.

Олово перед полудой следует проверять на содержание свинца. После полуды котлов производится анализ полуды. Котлы, полуда

которых содержит более 1% свинца, для приготовления пищи не годны и должны быть вновь перелужены. Котлы из нержавеющей стали не лудятся. Для полуды котлов на каждый литр емкости котла требуется примерно 2,5 *г* олова. Опытные лудильщики доводят норму до 2 *г* на литр емкости.

Хранение кухонь

Все неокрашенные наружные металлические части кухонь должны быть тщательно очищены от грязи, пыли, ржавчины и смазаны. Окрашенные части кухонь должны быть вымыты и вытерты насухо; смазывать окрашенные части воспрещается.

Резина (буфера, покрышка колес) должна быть вымыта, вытерта насухо и очищена от случайно попавшего на нее масла. Колесные колпаки должны сниматься, набиваться густой смазкой и ставиться на свое место.

Колеса кухонь должны ставиться на подкладки, буферы и рессоры разгружаться.

Пищеварные котлы с крышками должны храниться смазанными по полуде вазелином; предварительно котлы должны быть промыты и высушены.

Состоящие в войсковых частях походные кухни всегда, при любых обстоятельствах и условиях должны быть исправны и годны к использованию для приготовления пищи. Полуда котлов должна быть в полной исправности.

Хранить кухни следует в крытых помещениях, под навесами или накрывать брезентами.

Правила ухода за кухней как за повозкой

Перед выступлением и на остановках в походе кухня должна быть тщательно осмотрена (колеса, оси, втулки, шворни, болты, гайки, дышла, смазка и т. д.). Запрягать лошадей в кухни или перевозить кухни на буксирах без предварительного осмотра запрещается.

При движении кухни по дороге следует избегать крутых поворотов и резких толчков; при спусках обязательно пользоваться тормозом; дымовая труба, если пища не готовится, должна быть откинута на вилку и закреплена.

При варке пищи во время движения, особенно летом, кухни должны проезжать через населенные пункты при закрытых дверках топок и зольниковых коробок.

После каждого перехода, на остановках, до и после раздачи пищи наружная часть кухни должна немедленно тщательно очищаться и приводиться в порядок.

В целях сбережения кухни особое внимание должно уделяться правильной ее загрузке; никаких предметов сверх положенных по табели на кухне перевозить не разрешается.

Снабжение войск печеным хлебом

Войсковые части снабжаются хлебом из гарнизонных, государственных или кооперативных хлебозаводов и пекарен.

Войсковые хлебопекарни содержатся в том случае, когда нельзя получать печеный хлеб из гарнизонных хлебопекарен или государственных и кооперативных хлебозаводов.

Муку и соль для хлебопечения гарнизонные и войсковые хлебопекарни получают от складов НКО, к которым они приписаны на довольствие.

Все прочие необходимые для хлебопечения припасы приобретаются за счет отпускаемых средств на хлебопечение (гарнизонные хлебопекарни) и за счет средств, получаемых на оплату стоимости выпечки хлеба (войсковые хлебопекарни).

Гарнизонным хлебопекарням отпускаются средства на приобретение растительного масла для смазки форм и мыла для мытья рук или же продовольственный отдел округа (армии) может отпускать масло и мыло натурой из складов НКО.

Войсковые хлебопекарни приобретают растительное масло и мыло за счет средств, отпускаемых на оплату стоимости выпечки хлеба, а при отпуске их в натуре из продовольственного склада НКО стоимость масла и мыла засчитывается продовольственным отделом округа (армии) при отпуске средств на войсковое хлебопечение.

За счет кредитов на хлебопечение производится улучшение оборудования гарнизонных хлебопекарен и приобретение недостающего в них хлебопекарного инвентаря.

Экономия муки в гарнизонных хлебопекарнях, образующаяся в результате умелой постановки хлебопечения, обращается на плановое снабжение, а в войсковых частях — на улучшение войскового хлебопечения (кроме затрат на пекарню).

Порядок расчетов с хлебовыпекающими организациями устанавливается на каждый год продовольственным отделом округа (армии) на основе указаний управления продовольственного снабжения Красной Армии.

При получении печеного хлеба войсковой частью из хлебопекарен ранее шестичасовой выдержки со времени выхода его из печи, на основании установленных Главхлебом Наркомпищепрома СССР норм убыли хлеба, хлебопекарными предприятиями должна производиться скидка с веса отпускаемого хлеба:

	Хлеб ржаной	Хлеб пшеничный
	(в процентах)	
На хлеб, получаемый после выпечки через:		
30 минут	2	1,9
1 час	1,5	1,2
2 часа	1,0	0,6
3 часа	0,4	0,3
4 часа	0,3	—

Эти нормы распространяются также на гарнизонные и войсковые хлебопекарни Красной Армии.

Основные сведения о хлебопечении

Устройство и оборудование гарнизонных и войсковых хлебопекарен

Каждая войсковая хлебопекарня должна состоять как минимум из следующих помещений: а) мучного склада, б) тестомесильного отделения, в) пекарного зала, г) хлебного склада, д) экспедиции, е) раздевальной, ж) умывальной, желательно с душем, з) комнаты отдыха, и) уборной. Необходимый инвентарь должен иметься согласно установленным табелям.

При хлебопекарне желательно оборудовать лабораторию для анализов муки, другого сырья и выпеченного хлеба.

Планировка производственных помещений должна обеспечивать прямой поток сырья и готовой продукции. Все помещения хлебопекарни должны быть светлые, сухие и оборудованы вентиляцией.

Материалы для хлебопечения

Материалами для приготовления хлеба служат: мука ржаная и пшеничная, соль поваренная, дрожжи, закваска и вода. Иногда в качестве подсобных материалов могут применяться жир, солод, сахар, тмин и др.

Мука (ржаная и пшеничная) должна полностью отвечать установленным стандартам и кондициям. Некондиционная мука ни в коем случае не должна допускаться в работу.

Дрожжи для хлебопечения идут преимущественно сухие, прессованные, могут также употребляться пивные и хмелевые, специально приготовляемые хлебопекарнями.

Закваска. Для приготовления ржаного кислого или пшеничного кислого хлеба из пшеничной муки простого помола или смешанного ржано-пшеничного хлеба употребляются не дрожжи, а закваска (кусок спелого теста, оставляемый в каждой деже после формования).

В ряде случаев создается положение, когда на хлебопекарнях приходится приготовлять закваску заново, не имея для этих целей старого теста. Приготовлять закваску следует одним из приводимых ниже способов.

1. В дежу всыпают 6 *кг* ржаной муки и вливают туда же 6 *л* воды (температура воды должна быть около 30—35° С); предварительно в воде должны быть разведены 100 *г* прессованных дрожжей; полученную массу хорошо перемешивают и оставляют на сутки для брожения; после этого закваска готова к употреблению.

2. В 3,5 *л* воды (температура 30—32° С) распускают 300 *г* дрожжей, после чего туда же прибавляют 4 *кг* муки; полученную массу замешивают и дают ей бродить 7—8 часов, после этого прибавляют вновь 3 *л* воды и 4 *кг* муки, снова замешивают и дают бродить 6 часов; температура теста при брожении должна быть около 28° С.

Второй вариант — двухстепенного приготовления закваски — нужно признать качественно лучшим.

Вода для хлебопечения должна употребляться чистая (питьевая), очищенная от всяких пахучих веществ и болезнетворных и сопутствующих им микроорганизмов. В случае появления в районе расположения хлебопекарни эпидемических заболеваний (холера, брюшной тиф, дизентерия и др.), которые могут передаваться через воду, необходимо обращаться к врачу части за соответствующими указаниями.

Соль поваренная имеет не только вкусовое значение, она способствует равномерности брожения теста и его вязкости. Соль должна быть безусловно чистой, без посторонних примесей, белого цвета и нормального вкуса и запаха.

Соли для хлебопечения идет от 0,6 до 0,9% от общего веса муки для пшеничного хлеба и 1,5% для ржаного хлеба.

Способ приготовления основных сортов хлеба

Войсковые хлебопекарни выпекают преимущественно ржаной кислый хлеб, пшеничный кислый хлеб из пшеничной муки простого помола и белый (ситный) хлеб из пшеничной муки 85% и 75% помолов (весовой и штучный). По желанию довольствующихся может выпекаться ржаной заварной хлеб и кислый хлеб из смеси ржаной муки с пшеничной мукой простого помола.

Приготовление теста для кислого ржаного, пшеничного и смешанного ржано-пшеничного хлеба. Существует несколько способов приготовления теста для кислого хлеба: пятистепенный, четырехстепенный, трехстепенный, двухстепенный (опарный способ) и одностепенный, или безопарный. В войсковых хлебопекарнях чаще всего применяют опарный способ.

Тесто на опаре приготовляется следующим образом:

1. Ставится опара, которая должна бродить определенное время.
2. Тесто замешивается и оставляется стоять, пока не поднимется (подойдет).
3. Тесто формуется в каравай.

Тесто на опаре может приготовляться без залива (добавления воды при замешивании теста) и с заливом воды по следующим рецептурам (на 100 *кг* муки).

Приготовление опары

Название материалов	Количество материалов	
	без залива	с заливом
Закваска в *кг*	10—15	10—15
Вода в *л*	67—71	45
Мука в *кг*	50	40—45

Приготовление теста

Название материалов	Количество материалов	
	без залива	с заливом
Вода в *л*	—	22—26
Соль в *кг*	1,5	1,5
Мука в *кг*	50	55—60

Постановка опары и брожение. В дежи наливают воду, нагретую до 30—35° С. Если пекарня не оборудована специальными бачками для смешивания воды, то смешивание холодной и теплой воды до необходимой температуры производят в железных ушатах или ведрах. Температуру воды следует определять непременно при помощи термометра, а не рукой.

Закваска тщательно размешивается в воде. Затем в дежу всыпают необходимое количество муки, обязательно просеянной. После засыпки муки опара хорошо промешивается и должна представлять собой жидковатое однородное тесто, без комочков муки, и иметь температуру 28—30° С; сверху опару посыпают тонким слоем муки, дежу накрывают деревянной крышкой или полотняным покрывалом и оставляют в покое для брожения.

К концу брожения поверхность опары покрывается бороздами с неровными рваными краями и слегка пузырится от поднимающихся пузырьков со дна дежи. Брожение опары считается оконченным, как только она поднимется до крайнего предела и начнет слегка опадать. Момент этот следует считать самым благоприятным для замешивания, ибо дальнейшее замедление может вызвать перекисание теста. Более ранний замес также нежелателен, потому что хлеб получается пресный.

Замешивание и подход теста. Когда брожение в опаре закончено, тесто замешивают. Для этого в подогретой до температуры 30—35° С воде разводят необходимое количество соли, которую перед употреблением просеивают для отделения случайных примесей или разведенную в воде процеживают через редкое полотно или марлю. Заливают этим раствором опару, приливают необходимое количество воды, если тесто приготовляется по способу с заливом, добавляют муку и промешивают в течение 6—8 минут.

По окончании замеса тесто разглаживают от краев к середине, посыпают сверху тонким слоем муки, протыкают тесто рукой в двух-трех местах и закрывают крышкой или покрывалом.

Тесто должно стоять около 1½ часов; за это время оно снова поднимается, причем сделанные в нем углубления постепенно затягиваются. Тесто считается подошедшим, когда углубления затянутся.

Формование караваев и расстойка. После того как тесто подойдет, приступают к формованию его в караваи. Для

получения 1 *кг* хлеба (при весе каравая в 2—4 *кг*) следует брать кусок теста весом около 1—1,15 *кг*.

Жестяные формы перед укладкой в них караваев внутри должны смазываться смесью растительного масла с теплой водой. Смазывать формы следует чистыми тряпками. Норма расхода масла — 65 *г* на 1 *ц* печеного хлеба.

Сформованное тесто расстанвается (подходит) в течение 30—45 минут, после чего его сажают в печь.

Приготовление теста для заварного ржаного хлеба распадается на следующие операции: приготовление заварки, постановка опары, замешивание и формование караваев.

Заварка готовится следующим образом. Одна треть муки, предназначенной для переработки, заваривается кипятком во всей воде, требующейся для данной порции теста, считая по 72 *л* на каждые 100 *кг* муки. Небольшое количество этой воды оставляется для размешивания закваски, добавляемой в опару, и растворения соли, добавляемой при замешивании.

Кипяток приливают постепенно при непрерывном размешивании теста, обычно в два приема: сперва подливают около половины всей воды, после чего тесто тщательно перемешивают на машине или лопатами до тех пор, пока в нем не останется никаких комочков, а затем доливают остальную часть кипятка и опять тщательно размешивают заварку. После этого дежа закрывается крышкой и брезентом и оставляется в таком состоянии около 4 часов. За это время мука бродит (солодеет).

По истечении 4 часов заварка охлаждается; для этого дежа открывается и заварка перемешивается каждые полчаса лопатами до тех пор, пока температура ее не понизится до 30—35° С. Для того чтобы мука лучше бродила, в заварку желательно добавлять красного ржаного солода в количестве около 5% от общего количества муки. Мука до прибавления кипятка должна быть тщательно смешана с солодом. При добавлении солода в заварку кладется только пятая часть муки от общего ее количества для данной порции.

После того как заварка остынет, ставят опару. Для этого в охлажденную заварку вливается распущенная в воде закваска; на всю порцию муки требуется 10—15% закваски. Заварка и закваска тщательно перемешиваются, после чего туда же добавляется третья часть муки, все хорошо перемешивается, дежа покрывается крышкой и покрывалом, и опара оставляется для брожения. Брожение опары длится 4—5 часов.

Когда закончилось брожение опары, приступают к замешиванию теста. В опару добавляются разведенная в воде соль в количестве 1,5% от веса муки и еще третья часть муки. Тесто месится, после чего бродит в течение 1—1½ часов.

Формование караваев производится так же, как и формование ржаного кислого теста.

Приготовление теста для белого пшеничного хлеба. Существуют три способа приготовления теста из пшеничной муки 85% и 75% помолов: опарный, безопарный и способ

с применением заварки части муки. В войсковых хлебопекарнях тесто для пшеничного хлеба готовится обычно по опарному способу.

Тесто приготовляется так же, как при приготовлении ржаного кислого теста с заливом, только при приготовлении опары берется не закваска, а прессованные дрожжи в количестве 0,5—0.75% от веса муки.

В опару кладется все количество дрожжей, около 60% воды и 40% муки, предназначенной для выпечки. Сперва в дежу наливается вода, нагретая до 30—35° С, а потом прибавляются дрожжи, разведенные в небольшом количестве той же воды, и просеянная мука. Все тщательно перемешивается. Опара бродит около 3—4½ часов.

Когда опара готова, к ней приливают растворенную в воде соль в количестве 0,6—0,75% от веса муки и остальную воду, нагретую до 30—35° С. Опара перемешивается до тех пор, пока она не смешается с вновь прилитой водой, после чего подсыпаются остальные 60% муки, и замешивание продолжается до получения теста хорошо промешанного, нормальной эластичности.

После замешивания тесто оставляется для брожения на 1—2 часа. Во время брожения тесто 1—2 раза обминается, т. е. перемешивается в течение 1—1½ минут машиной или вручную в течение 5 минут. Обминается тесто после того, как оно достигает полного подъема, для того чтобы освободить его от накопившейся углекислоты, которая задерживает брожение.

После последней обминки тесто должно подняться до нормального подъема, после чего приступают к формованию караваев; при формовании тесто обязательно обваливается в муке.

Выпечка хлеба

Подготовка печи и посадка караваев. Печи с пекарной камерой, служащей одновременно топкой, начинают топить сразу же по окончании замеса теста. Однако, если температура в хлебопекарных печах недостаточно высока или дрова неудовлетворительного качества, следует начать топить значительно раньше: в середине замеса или даже в начале замеса. При нефтяном топливе печи затапливаются обычно позже, во время формования караваев.

Температура в пекарной камере при посадке хлеба должна быть 250—280° С: выпекается хлеб при температуре 225—250° С.

Более высокая температура вызывает быстрое образование корки и ее обугливание, что в свою очередь препятствует выделению из хлеба паров воды и углекислоты; под давлением последних при дальнейшем нагреве происходит растрескивание и отрыв корки от мякиша, хлеб получается подгорелый, очень тяжелый и с весьма большой влажностью. Подобный хлеб при хранении быстро плесневеет.

Низкая температура печи влечет за собой слишком медленное образование корки, а следовательно, и продолжительное испаре-

ние воды. Углекислый газ и пары воды не встречают в этом случае должного сопротивления вследствие замедлившихся процессов свертывания белков и клейстеризации крахмала. Иногда низкая температура не прекращает своевременно брожения, которое продолжается в печи до тех пор, пока температура теста не достигнет 55—60° С; в этом случае тесто перекисает, хлеб оказывается бледным, сухим, с низким и плотным мякишем, слабой пористостью и часто с закалом у нижней корки.

После того как топка печей заканчивается, из них удаляют кочергой остатки углей и золы, подметают начисто под и приступают немедленно к посадке караваев. Перед посадкой поверхность караваев смачивают водой.

После посадки караваев в печь сразу закрывают печные дверцы и отдушины. Если печи оборудованы паровыми трубами, то впускается пар.

Выпечка хлеба. Вначале после посадки хлеб довольно быстро поднимается под действием выделяющихся углекислоты и паров спирта и воды. Из хлеба выделяется значительное количество воды, пары которой при закрытых дверях и отдушинах заполняют пекарную камеру. Поэтому даже при отсутствии специального подвода пара выпечка хлеба в первое время производится во влажном воздухе. Под действием водяных паров происходит образование эластичной, блестящей, без трещин корки и равномерный подъем теста.

По истечении 20—25 минут в печах открываются отдушины, выпускается пар, и в дальнейшем хлеб печется в сухом воздухе. Большое значение при хлебопечении имеет своевременный выпуск пара; преждевременное удаление пара приведет к быстрому высыханию верхней корки, ее растрескиванию и обугливанию, а позднее — к образованию слишком толстой, резинообразной корки.

Время выпечки хлеба зависит от многих причин: величины караваев, сорта хлеба, температуры печи, количества воды, содержащейся в тесте, и т. д.

Ржаной хлеб требует для своей выпечки больше времени, чем пшеничный. Нормально выпечка ржаного хлеба длится 1½—2½ часа (для караваев весом 3—4 *кг* — 2—2½ часа, 2—3 *кг* — 1½—2 часа); выпечка пшеничного белого хлеба длится при весе караваев 2—3 *кг* —45—75 минут и булочек при весе 200—400 *г* — 20—30 минут.

Для определения готовности хлеба каравай надо проколоть большой иглой или прямым шилом; если хлеб пропекся, на игле не будет никаких следов, в противном же случае к ней прилипают кусочки теста. Готовность хлеба можно также определить, рукой стуча по нижней корке каравая: громкий, высокий звук показывает, что хлеб готов, низкий звук — что хлеб сырой.

Выемка готового хлеба. Караваи без форм вынимают лопатами, а в формах — особыми крючками. Формы опрокидываются вверх дном, и хлеб вываливается. Верхняя корка хлеба немедленно смачивается водой при помощи кисти, а караваи переносятся в хлебный склад, где и укладываются на стеллажах

ребром, в косом направлении, в один ряд с просветами. Горячие, неостывшие караваи ни в коем случае нельзя класть один на другой, так как от тяжести верхняя корка у нижних караваев отстает и мякиш принимает вид закала. После того как хлеб вполне остынет, его можно укладывать на стеллажи на ребро, один на другой, высотой не более трех рядов.

Примерные рецептуры приготовления ржаного теста при полевом хлебопечении

№ по пор.	Наименование материалов	Количество на 1 дежу	
		при печах Пейера	при печах на тракторной тяге
1	Закваска в *кг*	40	46
2	Мука в *кг*	120	136
3	Вода в *л*	84	94
4	Соль в *кг*	2	2,2

Приготовление теста из пшеничной муки 96% и 85% помола

Наименование материалов	Количество на 1 дежу							
	при печах Пейера				при печах на тракторной тяге			
	96%	85%	96%	85%	96%	85%	96%	85%
	опара		замес		опара		замес	
Опарный способ								
Вода в *л* (температура 30—36° С)	39	30	26	22	48	35	31	25
Мука в *кг*	44	34	61	56	50	40	71	65
Дрожжи в *кг* (0,75%) .	0,78	0,67	—	—	0,90	0,75	—	—
Соль в *кг*	—	—	1,56	1,34	—	—	1,8	1,6
Безопарный способ								
Вода в *л* (температура 30—36° С)	65	52	—	—	79	60	—	—
Мука в *кг*	105	90	—	—	121	105	—	—
Дрожжи в *кг* (0,5%) .	1,6	1,35	—	—	1,8	1,6	—	—
Соль в *кг*	1,6	1,35	—	—	1,8	1,6	—	—

Хранение и транспортировка хлеба

Хранение хлеба. Хлеб должен отпускаться на довольствие: ржаной не ранее 6 и не позднее 36 часов после выпечки и пшеничный не ранее 4 и не позднее 24 часов.

Наилучшая температура для хранения хлеба 15—17° С. При этой температуре ржаной хлеб может храниться до 40—48 часов, не черствея. Пшеничный хлеб черствеет значительно быстрее, и хранение его более 24—36 часов нежелательно.

Во время хранения из хлеба испаряется влага, и он усыхает. Величина усушки хлеба зависит от многих причин: температуры воздуха в хлебном складе (при повышенной температуре усушка больше), продолжительности хранения хлеба, величины припека (крутости хлеба), веса караваев. В среднем величину усушки хлеба при хранении в течение 24 часов можно принять равной 3%, считая от веса горячего хлеба.

Транспортировка хлеба. Для транспортировки хлеба, во избежание его порчи (сдавливания, ломки, загрязнения), лучше всего пользоваться специальными повозками и автомашинами с ящиками и полками в них, а за отсутствием таковых — ящиками из строганого дерева и корзинками. Хлеб укладывается в ящики на ребро в один или два ряда. При перевозке хлеба в простых деревянных ящиках или корзинах он также должен укладываться на ребро не более двух рядов в вышину или стоймя в один ряд. Ящики и корзины должны закрываться чистым полотном (брезентом).

При отсутствии специально оборудованных повозок, ящиков и корзин допускается перевозка хлеба на близкие расстояния в обычных повозках (автомашинах). Однако эти повозки (автомашины) должны быть закреплены исключительно для перевозки хлеба, и использование их для других целей должно быть запрещено. Повозки и машины должны быть снабжены чистыми брезентами (используемыми также только для перевозки хлеба), на которых укладывается хлеб на ребро не выше трех рядов. Хлеб сверху прикрывается брезентом.

При дальней транспортировке весового хлеба и во всех случаях перевозки мелкого штучного хлеба он должен перевозиться в корзинах и ящиках.

По железнодорожным и водным путям хлеб должен перевозиться либо без тары, в специально оборудованном для этой цели транспорте, либо упакованным в ящики и корзины с соблюдением всех санитарных требований, предохраняющих хлеб от порчи и загрязнения.

Нормальная загрузка двухосного вагона хлебом — около 7 *т*.

Припек хлеба

Припеком называется разница в весе хлеба по сравнению с весом муки, потраченной на выпечку.

Большое влияние на припек оказывает влажность муки: более влажная мука дает меньший припек, и наоборот.

Припек зависит также от качества обработки теста, температуры и времени выпечки хлеба.

В войсковых и гарнизонных хлебопекарнях установлены следующие нормы припека при влажности муки в 14%:

Вид хлеба	Норма припека хлеба в %				
	при весе хлеба в 3—4 кг		при весе хлеба в 2—3 кг		Булки
	формовой	подовой	формовой	подовой	
Ржаной из муки 95% помола .	50	46	—	—	—
Пшеничный из муки 96% помола	43	40	—	—	—
Из смеси муки ржаной 95% и пшеничной 96% помола . .	47	44	—	—	—
Пшеничный из муки 85% помола	—	—	37	34	31
Пшеничный из муки 75% помола	—	—	33	30	27

При повышении или понижении влажности муки на 1% припек уменьшается или увеличивается на 1,5% по ржаному хлебу, на 1,4% по пшеничному из муки 96% помола, на 1,3% по пшеничному из муки 85% помола и на 1,2% по пшеничному из муки 75% помола.

При выпечке хлеба на хлебозаводах и хлебопекарнях Главхлеба и кооперации действуют порайонные нормы припека хлеба, установленные НКТоргом СССР и Главхлебом и предусматриваемые в договорах УПС Красной Армии. Для плановых и сметных расчетов потребности муки в масштабе Красной Армии и округа (армии) надлежит пользоваться средними нормами припека по войсковому и промышленному хлебопечению:

а) на 1 *ц* хлеба из ржаной муки 95% помола 66,7 *кг* муки
б) » 1 » » » пшеничной » 96% » 70 » »
в) » 1 » » » » » 85% » 74 » »
г) » 1 » » » » » 75% » 77 » »

Качество хлеба

Хлеб, выпускаемый на довольствие Красной Армии, должен отвечать следующим требованиям.

Хлеб ржаной простой и заварной. Поверхность хлеба должна быть ровная, гладкая, без крупных трещин, надрывов и пригорелых мест; форма — правильная, нерасплывчатая, немятая, без боковых выплывов и других дефектов.

Верхняя корка должна иметь равномерный коричнево-бурый цвет с некоторым блеском. Корка хлеба не должна отставать от мякиша. Толщина верхней корки должна быть для подового и формового хлеба не более 4 *мм*, нижняя же корка должна быть толщиной для подового хлеба не более 5 *мм* и для формового не более 3 *мм*.

Мякиш должен представлять собой хорошо пропеченную, равномерно пористую массу, без пустот, без каких-либо комочков или следов непромеса, эластичную настолько, чтобы углубления, обра-

зующиеся от легкого вдавливания пальцем, постепенно выравнивались сами. При разжевывании не должно ощущаться на зубах никакого хруста. Хлеб должен быть невлажный и нелипкий на вид и наощупь, некрошковатый и нечерствый.

В хлебе не должно быть ни малейших признаков плесени, закала, комочков непромешанной муки, непористых комков или комочков бурого цвета. Вкус хлеба должен быть приятный, умеренно кислый, свойственный данному сорту хлеба, без горечи и постороннего привкуса. Хлеб должен иметь приятный, свойственный ему запах, без малейшей затхлости.

Влажность мякиша не должна превышать 49%; пористость его должна быть равномерна и не менее 42%, кислотность — не более 12° в обыкновенном хлебе и не более 11° в заварном.

В хлебе не допускается присутствие солей тяжелых металлов и посторонних включений.

Хлеб пшеничный простой из муки 96% помола должен удовлетворять требованиям, предъявляемым к простому ржаному хлебу, за исключением физико-химических норм. Влажность его должна быть не более 47%, пористость — не менее 55% и кислотность — не более 6°.

Хлеб пшеничный белый должен удовлетворять всем требованиям, предъявляемым к простому пшеничному хлебу, со следующими изменениями:

Наименование показателей	Хлеб из пшеничной муки 85% помола	Хлеб из пшеничной муки 75% помола
Влажность мякиша в весовом хлебе в %	Не более 45	Не более 44
Влажность мякиша в штучном хлебе в %	„ „ 44	„ „ 43
Пористость в весовом формовом хлебе в %	Не менее 68	Не менее 68
Пористость в весовом подовом хлебе в %	„ „ 63	„ „ 65
Пористость в штучном хлебе в %	„ „ 63	„ „ 65
Кислотность в весовом хлебе в °	Свыше 2,5 до 4 вкл.	Не более 3
Кислотность в штучном хлебе в °	Свыше 2 до 3,5	„ „ 3

В хлебе, приготовленном на жидких дрожжах, допускается увеличение кислотности на 1°.

Определение качества хлеба

Отбор проб и определение внешних признаков. Качество хлеба определяется на каждую отдельную партию на основании исследования среднего образца. Для этого хлеб тщательно осматривают на полках (стеллажах), в ящиках и т. п., определяя его однородность.

После осмотра с каждой полки, вагонетки, от каждых 10 ящиков или корзин отбирают 0,5% хлеба (но не менее 10 шт.) при весе отдельного хлеба 1—3 *кг* и 0,4% (но не менее 15 шт.) при весе отдельного хлеба менее 1 *кг*.

Отобранный хлеб представляет собой средний образец, который подвергают наружному осмотру и в случае его внешней однородности анализируют лабораторным способом для установления соответствия качества техническим условиям.

Если в составе среднего образца обнаружится хлеб, не соответствующий техническим условиям по внешним признакам, эта часть хлеба выделяется, и на нее производится отдельный анализ.

Для химического анализа весового и штучного хлеба весом более 250 *г* отбирают целый хлеб, типичный в среднем образце, и вырезают из середины его во всю ширину кусок толщиной не менее 12 *см*.

Для химического анализа штучного хлеба весом в 250 *г* и менее отбирают два хлеба.

Для определения всех прочих показателей из среднего образца выделяют пять хлебов.

Часть среднего образца, выделенная для химического анализа, анализируется не ранее 3 и не позднее 12 часов после выпечки; в исключительных случаях, когда осмотр партии задерживается, допускается превышение указанного срока, но не более 30 часов. В последнем случае для анализа отбирается целый хлеб.

Болезни хлеба

Чаще всего хлеб заражается различного вида плесенями, грибки которых из воздуха через поры и трещины в корке проникают в хлеб. Благоприятными условиями для развития плесеней являются: сырость и темнота помещений, высокая влажность воздуха, высокая температура помещений и плохая их вентиляция, а также излишняя влажность хлеба. Поэтому меры предупреждения плесени в хлебе в основном должны быть направлены на содержание в чистоте помещений, в которых производится работа с хлебом, и на их хорошую вентиляцию.

Хлеб, пораженный плесенями, может вызвать расстройство пищеварения у довольствующихся, а потому подлежит браковке.

При появлении на хлебе плесени следует уменьшить припек хлеба и хранить его в сухих и хорошо проветриваемых помещениях, а помещения, в которых хлеб ранее плесневел, продезинфицировать и побелить.

При хранении хлеб часто поражается так называемой картофельной, или «тягучей», болезнью. Болезнь развивается преимущественно в пшеничном хлебе и главным образом в хлебе, выпекаемом из муки низких сортов, содержащей значительный процент оболочек зерна.

Наиболее благоприятными условиями для развития палочек и спор этой болезни являются влажная среда и темпера-

гура от 20 до 40° С. Поэтому болезнь чаще проявляется в летнее время.

Пораженность хлеба картофельной болезнью узнается в начальной стадии развития ее по легкому характерному запаху, напоминающему запах валериановых капель или фруктов. При дальнейшем развитии болезни запах усиливается, становится более резким и неприятным. В то же время мякиш начинает темнеть, становится мокрым и липким, а корка теряет упругость. При разламывании хлеб дает тянущиеся, паутинообразные нити. Такой хлеб для питания совершенно не пригоден.

Наличие в муке палочек и спор картофельной болезни до их развития и действия в хлебе не представляет опасности для человеческого организма. Тем не менее возможность появления болезни и, следовательно, порчи хлеба, выпеченного из зараженной муки, требует проверки принимаемой в склады НКО муки на отсутствие в ней этих бактерий.

При первых признаках картофельной болезни (появление легкого запаха) хлеб должен быть изъят из обращения, изрезан на сухари и высушен. При сильном заражении хлеб должен немедленно уничтожаться, а полки, прилавки и прочие места хранения хлеба должны быть подвергнуты дезинфекции 3% раствором серной, соляной или уксусной кислоты.

Помещения, в которых хранилась мука, зараженная картофельной болезнью, подлежат тщательной дезинфекции такими же растворами кислот, а мешки от муки после вытруски должны дезинфицироваться паром при повышенном давлении.

Пищевые запасы на самолетах, их назначение и порядок использования

Пищевые запасы на действующих самолетах содержатся по фактическому числу мест в самолетах на сроки от 2 до 3 дней.

Командирам авиачастей предоставляется право увеличивать в необходимых случаях пищевой запас в зависимости от срока выполнения поставленной задачи и условий полета.

Пищевые запасы хранятся вблизи местонахождения самолетов в строго определенном месте и в надлежащей укупорке, устраняющей возможность порчи продуктов.

Срок хранения продуктов, входящих в состав пищевых запасов, устанавливается:

— для мясных консервов — 3 года;

— для галет пшеничных «Арктика» и шоколада — 9 месяцев, считая со времени изготовления.

Ежемесячно проверяются наличие и качество пищевых запасов авиачастей с составлением акта о годности продуктов для дальнейшего хранения в запасе.

Продукты, не выдержавшие срока хранения, немедленно заменяются новыми.

Командиры авиачастей заблаговременно подают заявки в продовольственные отделы округов (армий) об отпуске необходимого количества продуктов на освежение пищевых запасов.

Для пополнения расхода пищевого запаса в распоряжение командиров соединений авиачастей отпускается дополнительный запас в размере 10% количества, положенного к содержанию на действующих самолетах.

Продукты, изъятые из пищевых запасов в порядке освежения, подвергаются анализу и годные обращаются на текущее довольствие по существующей таблице замен.

Экономические продукты и фураж

В войсковых частях при рациональном ведении хозяйства могут образоваться экономические остатки продуктов и фуража. Экономия продовольствия и фуража может быть следующая:

— экономия хлеба при подаче к столу в обезличенном виде нарезанным мелкими ломтями при обильном первом и втором блюдах;

— экономия крупы при замене ее овощами или другими продуктами, равноценными по питательности;

— экономия чая, специй и других продуктов в результате постоянного учета вкусовых запросов довольствуемых и правильного приготовления пищи;

— экономия муки при выпечке хлеба в войсковых хлебопекарнях;

— экономия сена в результате пользования отведенными пастбищами, собственного сенокошения, индивидуализации питания конского состава.

Попытка достигнуть экономии продовольствия и фуража за счет ухудшения питания или путем сокращения установленных норм довольствия является преступлением.

Экономические продукты по истечении каждого операционного квартала показываются к зачету на плановое снабжение и оплачиваются продовольственным отделом округа (армии) по утвержденным единым отпускным ценам.

Войсковым частям за недовыбранное количество продуктов из продовольственных складов НКО, причитающихся по фактическому числу довольствующихся людей, выплачиваются деньги («за недобор») тем же порядком, как и за экономические продукты.

К продуктам, которые нередко не выбираются полностью из продовольственных складов, относятся: консервы фруктовые, варенье, молочные продукты, грибы, желатин, горчица, уксус, томат и другие специи.

Экономия овса, образовавшаяся в результате индивидуального кормления лошадей, не оплачивается и в плановое довольствие не зачисляется, а расходуется распоряжением командира части на усиленное питание лошадей в период более интенсивной работы животного

Перевозка продовольствия и фуража

В загрязненные и неисправные вагоны погрузка продовольствия и фуража не допускается; в случае подачи таких вагонов для погрузки составляется акт, и об этом ставятся в известность местные органы военных сообщений.

Все продукты на время перевозки авто-гужетранспортом войсковых частей обязательно накрываются сверху и с боков чистым брезентом или парусиной. Садиться на продукты во время их перевозки запрещается.

Перевозка мяса и хлеба производится в специально оборудованных повозках.

Продовольствие и фураж по грунтовым дорогам перевозятся:

— в склады НКО с мест заготовки или от железнодорожных станций и пристаней — за счет специальных кредитов на гужевые перевозки;

— в войсковые части из складов НКО, с баз поставщиков, мест заготовок или от железнодорожных и водных станций на расстояние от пунктов получения до 13 *км* — штатным транспортом войсковых частей и на расстояние свыше 13 *км* — за счет специальных кредитов на гужевые перевозки;

— войсковые части, не имеющие по штату обоза, перевозят продукты за счет специальных кредитов на гужевые перевозки.

Для войсковых частей, имеющих по штату механизированный обоз, расстояние перевозки продовольствия и фуража собственным транспортом увеличивается до 30 *км*.

Для перевозки овощей войсковые части обязаны иметь необходимое количество плетеной тары (драночной, прутяной или камышевой). Эта тара войсковыми частями должна приобретаться за счет фонда войсковой части, куда зачисляются средства от реализации бочечной и ящичной деревянной тары, не подлежащей возврату.

Обеспечение в пути и специальные виды довольствия

Обеспечение в пути

Личный состав войсковых частей, увольняемый в долгосрочный отпуск, и граждане, призванные в ряды Красной Армии, перевозимые по железной дороге эшелонами, обеспечиваются питанием одним из следующих способов: из вагонов-кухонь, оборудованных в составе эшелонов, через сеть военно-продовольственных пунктов, открываемых на станциях железных дорог органами военных сообщений Красной Армии, через местную сеть общественного питания государственных и кооперативных организаций.

Развертывание сети питательных пунктов гражданских организаций возлагается на продовольственные отделы округов (армий) по согласованию с органами военных сообщений Красной Армии.

Обеспечение продуктами военно-продовольственных пунктов, вагонов-кухонь в составе эшелонов и их пополнение в пути возлагаются на продовольственные отделы округов (армий) по указаниям управления продовольственного снабжения Красной Армии.

Продукты для приготовления горячей пищи военно-продовольственными пунктами, а также для вагонов-кухонь в составе эшелонов с увольняемыми и призываемыми в Красную Армию отпускаются по нормам основного красноармейского пайка.

Приготовление пищи питательной сетью гражданских организаций производится по нормам, устанавливаемым управлением продовольственного снабжения Красной Армии.

При переездах войсковых частей эшелонами личный состав в пути довольствуется по нормам основного и дополнительного довольствия, положенного данной войсковой части, при условии приготовления пищи в вагонах-кухнях в составе эшелона. При получении горячей пищи через сеть военно-продовольственных пунктов личный состав довольствуется по нормам основного красноармейского пайка.

Конский состав довольствуется по следующим нормам: сена — 6 *кг*, овса — 2 *кг* и соли — 25 *г*; 1 *кг* овса по возможности заменяется отрубями в равном весе.

Заявки на горячую пищу, подлежащую приготовлению сетью питательных пунктов по пути, должны подаваться начальниками эшелонов и команд не позднее как за 12 часов до прибытия на питательный пункт.

При перевозках личного и конского состава войсковых частей эшелонами, в составе которых имеется вагон-кухня, эшелон обеспечивается с места отправления:

— хлебом и мясом — до первого пункта пополнения, с последующим пополнением потребности в этих продуктах в пути следования из попутных военных продовольственных складов НКО или военно-продовольственных пунктов;

— остальными продуктами и зернофуражом — от места отправления и на весь путь следования до места назначения:

— сеном — до первого пункта пополнения потребности в пути следования и в дальнейшем по указаниям управления продовольственного снабжения Красной Армии;

— путевым запасом всех продуктов и фуража, включая хлеб и мясо, — на одни сутки для эшелонов по указанию управления продовольственного снабжения Красной Армии;

— выгрузочным запасом всех продуктов и фуража, включая хлеб и мясо, — на одни сутки.

Обеспечение эшелонов посудой индивидуального и группового пользования устанавливается распоряжением управления продовольственного снабжения Красной Армии в зависимости от оборудования сети питательных пунктов столовыми по маршрутам движения эшелонов.

Эшелонам, не имеющим в своем составе вагонов-кухонь, горячая пища в пути отпускается из военно-продовольственных пунктов бесплатно, а из питательных пунктов, организуемых государственными и кооперативными организациями, — за плату, из средств, отпускаемых эшелонам на продовольственно-путевое довольствие.

Приготовленная горячая пища отпускается непосредственно

в столовых питательных пунктов или доставляется в эшелоны в термосах, а при отсутствии термосов — в посуде эшелонов.

Мелким командам и одиночно следующим горячая пища из военно-продовольственных пунктов и из питательных пунктов отпускается за плату, за счет выдаваемых продовольственно-путевых денег; стоимость питания горячей пищей устанавливается управлением продовольственного снабжения Красной Армии совместно с государственными и кооперативными организациями.

Призываемые, увольняемые и следующие эшелонами во всех случаях обеспечиваются с места отправления на весь путь следования сахаром и чаем, а следующие мелкими командами и одиночным порядком хлеб, сахар и чай приобретают через торговую сеть государственных и кооперативных организаций за счет полученных продовольственно-путевых денег.

Начальствующий состав войсковых частей при перевозках войсковых частей по железным дорогам в эшелонах по желанию может удовлетворяться горячей пищей из вагонов-кухонь, однако с оплатой вперед стоимости питания за весь путь следования на месте отправления эшелонов.

При переездах войсковых частей в силу изменения дислокации войсковые части обязаны взять все наличие свежих овощей, но не менее 30-дневной потребности сверх текущей потребности в пути следования.

Продовольственно-путевые деньги

Для питания людей в пути следования по железным дорогам, водным путям и грунтовым дорогам отпускаются продовольственно-путевые деньги взамен продовольствия в натуре.

Размер суточного оклада продовольственно-путевых денег устанавливается правительством СССР по представлению народного комиссара обороны.

Продовольственно-путевые деньги отпускаются следующим категориям и в следующих случаях:

— курсантам, рядовому и младшему начальствующему составу срочной службы: при назначении и переводах на службу в другие войсковые части; при направлении на излечение в военные госпитали и санатории и при возвращении из них — на время пути следования от места отправления до места назначения; при отправлении во временные командировки по служебным делам, при сопровождении команд, при направлении на полевые поездки и маневры одиночным порядком — на все время нахождения в командировке; прикомандированным к военно-топографическим отрядам для полевых съемочных работ — на все время пребывания на полевых съемочных работах; при увольнении в долгосрочный отпуск — на все время пути следования до избранного места жительства; при увольнении в краткосрочный отпуск — на время пути следования от войсковой части до места пребывания в отпуску и обратно; при увольнении вовсе от службы — на время пути следования от войсковой части (или военного госпиталя) до избранного места жительства;

— гражданам, призванным в порядке очередного возрастного призыва, — на путь следования при отправлении на переосвидетельствование и испытание до лечебного заведения и обратно, а также на все время нахождения их на сборных пунктах и в пути следования при направлении в войска;

— рядовому и младшему начальствующему составу из числа приписного состава Красной Армии — на путь следования от районного военного комиссариата до войсковой части и при возвращении с учебных сборов к месту своего постоянного жительства, если нахождение в пути длится не менее одних суток;

— учащимся высших гражданских учебных заведений, призванным на учебные сборы, — на время пути следования от места жительства до места прохождения учебных сборов и обратно;

— гражданам, направляемым в военные училища в порядке специального набора, — на время пути следования при направлении в училища.

Личный состав, которому выданы продовольственно-путевые деньги, исключается с натурального довольствия в войсковых частях со дня перевода на продовольственно-путевое довольствие.

Зачисление на натуральное довольствие производится со дня, по который произведено удовлетворение продовольственно-путевыми деньгами.

В случае прибытия к месту назначения ранее срока, по который выданы продовольственно-путевые деньги, зачисление на натуральное довольствие производится со дня прибытия. Остаток продовольственно-путевых денег по день зачисления сдается полностью в часть по месту зачисления на довольствие.

Продовольственно-путевые деньги выдаются на руки:

— рядовому и младшему начальствующему составу срочной службы при направлении их одиночным порядком;

— начальникам, сопровождающим команды; удовлетворение продовольственно-путевыми деньгами вносится в выдаваемую им приходо-расходную тетрадь по учету продовольственно-путевых денег вместе с продовольственным аттестатом об удовлетворении команды натуральным и продовольственно-путевым довольствием.

В пункте назначения команды войсковая часть, принимающая команду, обязана:

— проверить правильность расхода продовольственно-путевых денег, ведения приходо-расходной тетради и раздаточных списков;

— определить по приходо-расходной тетради продовольственно-путевые деньги на обратный путь следования лицам, сопровождавшим команду, и выдать эти деньги вместе с продовольственным аттестатом об их удовлетворении;

— принять неизрасходованные в пути следования деньги от начальника команды с отметкой об этом в приходо-расходной тетради;

— засвидетельствовать приходо-расходную тетрадь и со всеми прилагаемыми к ней отчетными документами возвратить начальнику, сопровождавшему команду, для представления в войсковую часть, отправившую команду.

Для выдачи продовольственно-путевых денег войсковым частям отпускается аванс.

Отчет в израсходовании продовольственно-путевых денег войсковыми частями представляется порядком, установленным для авансовых отпусков, с приложением следующих документов:

— расписок начальников команд в получении продовольственно-путевых денег;

— копий выданных продовольственных аттестатов на команду;

— копий выданных продовольственных аттестатов одиночно следующим;

— возвращенных начальниками команд приходо-расходных тетрадей с относящимися к ним документами (раздаточные списки).

Денежное довольствие взамен основного натурального довольствия

Взамен основного натурального довольствия разрешается выдавать денежную компенсацию:

— рядовому и младшему начальствующему составу сверхсрочной службы — по его личному желанию;

— курсантам, рядовому и младшему начальствующему составу срочной службы при нахождении их в отпуску по болезни, а также в отпуску в порядке поощрения — на весь период нахождения в отпуску;

— начальствующему составу запаса и переменного состава — за время нахождения на сборах, учениях.

Рядовой и младший начальствующий состав срочной службы мелких частей или подразделений и учреждений Красной Армии, не имеющих по штатам пищевых предприятий, который по условиям расквартирования не может быть приписан на довольствие к войсковым частям, имеющим хозяйственный аппарат, удовлетворяется продовольствием через местные столовые государственных и кооперативных организаций на договорных началах, не выходя из пределов установленных продовольственно-путевых окладов.

Довольствие команд, сопровождающих военные грузы по железным дорогам

Караулы, назначаемые для усиленной охраны воинских грузов, обеспечиваются войсковыми частями, наряжающими караул, продовольствием по следующей суточной норме взамен выдачи продовольственно-путевых денег: хлеб ржаной — 800 *г* и пшеничный из муки простого помола — 400 *г* на день из расчета пребывания в пути 3 дня; на остальные дни пребывания в пути с грузом на покупку хлеба выдаются деньги; консервы мясные — 1 банка, сыр — 50 *г*, сахар — 50 *г*, чай — 2 *г*, соль — 10 *г* из расчета полного срока пребывания в пути с грузом до места назначения.

Кроме продовольствия и денег на покупку хлеба (при пути свыше 3 дней), выдаваемых начальнику караула, караулы обеспечиваются:

— авансом продовольственно-путевых денег на случай задержки в пути с грузом;

— продовольственно-путевыми деньгами на обратный путь следования после сдачи груза;

— продовольственными аттестатами на каждого караульного в отдельности.

Отчет в израсходовании аванса продовольственно-путевых денег начальник караула представляет командиру части немедленно по возвращении к месту своей штатной службы.

Довольствие рядового младшего начальствующего состава срочной и сверхсрочной службы

Младшему начальствующему составу сверхсрочной службы, не состоящему на котловом довольствии, но имеющему право на получение натурального продовольственного пайка, все продукты выдаются на руки только за текущий месяц. Лицам, не получившим продуктов в течение текущего месяца, выплачивается денежная компенсация, но не более как за один прошедший месяц.

За лицами младшего начальствующего состава сверхсрочной службы сохраняется право на получение положенного им пайка в натуре или взамен пайка денег по месту службы за время пребывания их в отпуску.

В случае получения сверхсрочнослужащими пайка в первые дни месяца, а затем заболевания с убытием в госпиталь полученный паек возврату или зачету при дальнейшем получении продовольствия не подлежит.

Лица младшего командного и начальствующего состава сверхсрочной службы кадра, допускаемые приказом по части к временному исполнению должности начсостава (вакантной или невакантной), не пользуются правом на получение продовольственного пайка с момента приобретения ими права на получение зарплаты по новой должности. Это положение в равной степени распространяется и на красноармейцев срочной и сверхсрочной службы в случае, если они по выборам занимают должности, отнесенные к политсоставу, и получают по этим должностям зарплату.

Сверхсрочнослужащие рядового и младшего начальствующего состава, увольняемые из рядов Красной Армии, удовлетворяются выходным пособием в соответствии с «Положением о государственном обеспечении лиц среднего, старшего и высшего начальствующего состава, лиц младшего начсостава и рядового сверхсрочной службы, а также семей этих лиц».

Для лиц рядового и младшего начальствующего состава срочной и сверхсрочной службы, страдающих желудочно-кишечными заболеваниями, предусмотрено диэтическое питание.

Лечебная пища приготовляется на общей красноармейской кухне, в обособленной посуде, и пища отпускается в красноармейской столовой в часы общего приема пищи.

Отпуск продуктов для приготовления диэтического питания производится взамен основного красноармейского пайка по специаль-

ым нормам. Число лиц, получающих лечебное питание, не должно ревышать 1% личного состава части.

Начальнику санитарной службы войскового соединения предоставляется право при необходимости за счет сокращения лечебных айков одной войсковой части увеличивать их в другой войсковой асти, не выходя из пределов положенных на квартал пайков.

Зачисление на диэтическое питание производится приказом по асти по заключению врача части с одновременным исключением основного довольствия.

Рядовому и младшему начальствующему составу срочной сверхсрочной службы, состоящему под следствием без лишения вободы, продовольствие отпускается в войсковых частях на общих снованиях.

Убыль продовольствия и фуража и порядок списания ее в расход

Механическое списание недостающего и испорченного продовольствия и фуража с составлением соответствующего акта, но без фактического установления причин этой убыли воспрещается.

Фактическая убыль продовольствия и фуража устанавливается путем взвешивания продукции при приеме и путем постоянного наблюдения за состоянием продукции в период ее хранения и заносится в книгу недостач до окончательного решения о возмещении или списании за счет государства.

Нормы естественной убыли продуктов даются на покрытие следующих видов естественной убыли продуктов: усушки, просачиваемости, вывстривания, раструски, распыла и разлива (при перекачивании растительного масла).

При авто-гужевых перевозках естественная убыль засчитывается по фактическим размерам, однако не превышающим установленных норм, предусмотренных «Положением по продфуражному снабжению Красной Армии».

Во всех случаях убыли продовольствия и фуража, происшедших по вине должностных лиц, стоимость убыли взыскивается с виновных в порядке «Закона об обязательной военной службе», т. е. путем удержания из зарплаты или судебным порядком.

Убыток за счет государства относится только в тех случаях, когда убыль продовольствия и фуража явилась в результате причин, не зависящих от должностных лиц, а также в случаях, когда стоимость убыли не может быть взыскана с виновных лиц и когда вопрос разрешен в судебном порядке.

Артельные хозяйства в войсковых частях Красной Армии

Войсковым частям, если командование части сочтет необходимым, разрешается организовать артельное хозяйство типа приусадебных хозяйств для получения продуктов, главным образом свежих ранних овощей, картофеля и молока.

Размеры хозяйств не должны превышать посева овощей и картофеля 5—8 *га* на приусадебных землях и содержания скота на отходах от посева и остатках пищи в столовых.

Продукция должна сдаваться исключительно в столовые на улучшение питания красноармейцев, начальствующего состава, их семей и в детские организации части по себестоимости с накидкой не свыше 10%.

Руководство хозяйством лежит на командовании части.

Все приходо-расходные операции по артельным хозяйствам включаются в хозяйственный план, утверждаемый командиром и комиссаром части.

Хозяйства, сдающие свою продукцию исключительно на общественное питание части, на основании постановления СНК СССР от 27 февраля 1937 г. № 374, п. 4, от налога с оборота освобождаются.

Продукция подсобных хозяйств военных госпиталей и санаторий используется порядком, установленным специальными приказами НКО СССР.

Обеспечение войсковых частей тарой и порядок использования ее

Войсковым частям для хранения продовольствия и фуража и для перевозки его из продовольственных складов НКО на первоначальное обзаведение отпускается тара из следующего расчета:

— на каждые 100 человек штатного состава — 30 мешков;

— на каждые 10 штатных лошадей — 12 мешков или 8 кулей.

Увеличение запаса тары и пополнение его взамен пришедшей в негодность производятся за счет фондов, выделяемых на эту надобность управлением продовольственного снабжения Красной Армии, а также за счет своевременного ремонта (использованием для этого пришедших в негодность и выбракованных мешков, списанных по учету).

В особых случаях войсковым частям тара отпускается дополнительно.

Размер отпуска мешковой тары и сроки возвращения устанавливаются продовольственным отделом округа (армии) отдельно для каждой войсковой части.

Взамен мешковой тары, получаемой с продовольствием и фуражом, войсковые части обязаны сдавать продовольственным складам НКО или поставщикам такое же количество вполне исправной и чистой тары за счет имеющегося запаса.

Использование войсковыми частями мешковой тары на хозяйственные нужды, для перевозки и хранения овощей, а также и на нужды артельного хозяйства воспрещается.

Бочечную и ящичную деревянную тару войсковые части продают поставщикам или тарным базам с зачислением вырученных сумм в фонд части.

Железные бочки, получаемые войсковыми частями с растительным маслом из продовольственного склада НКО и принадлежащие складу, подлежат обязательному возвращению по месту получения.

II. МАТЕРИАЛЬНОЕ СНАБЖЕНИЕ

Снабжение столовой и кухонной посудой, предметами весового хозяйства и инвентарем

Управление продовольственного снабжения Красной Армии, в пределах выделенных фондов для Красной Армии, назначает каждому округу (армии) годовые фонды посуды и инвентаря с учетом потребности войсковых частей и в количествах, обеспечивающих культурное обслуживание рядового, младшего начальствующего состава срочной и сверхсрочной службы, а также призываемых в ряды Красной Армии и увольняемых в запас при перевозке их по железной дороге и водным путем.

Годовые фонды распределяются поквартально и о количестве посуды и инвентаря, выделенных для каждого округа (армии) на каждый квартал, сообщается продовольственному отделу округа (армии).

На кухонную и столовую посуду начальники снабжения дивизий и войсковые части, не входящие в состав дивизий, представляют в продовольственные отделы округов (армий) заявки.

Продовольственные отделы округов (армий) сводные заявки представляют в управление продовольственного снабжения Красной Армии три раза в год: первый раз — не позднее 1 августа, после выбраковки на 1 апреля, второй раз — уточненная заявка не позднее 1 января, по данным выбраковки на 1 октября, и третий раз — к 1 февраля, по уточненным данным на 1 января.

Центральные санатории и дома отдыха Красной Армии заявки представляют через санитарное управление Красной Армии, военные академии и военные факультеты — непосредственно в управление продовольственного снабжения Красной Армии один раз в год — к 1 августа, но удовлетворяются в централизованном порядке через окружные продовольственные склады НКО.

Кухонная и столовая посуда и инвентарь являются инвентарем войсковых частей, отпускаются за плату и в случае расформирования части используются по указанию начальника продовольственного отдела округа (армии).

Порядок хранения столовой, кухонной посуды, весов и другого инвентаря

Столовая и кухонная посуда, инвентарь, весы и т. п., за исключением алюминиевой и оцинкованной посуды, предметов из мельхиора, хромированных, из нержавеющей стали и ножевых изделий,

хранятся в обычных неотапливаемых хранилищах капитального типа (каменных, деревянных) (рис. 12).

Алюминиевую, оцинкованную посуду, предметы из мельхиора, хромированные, из нержавеющей стали и ножевые изделия лучше хранить в отапливаемом помещении.

Если в складах нет теплых помещений, допускается хранение в обычных помещениях, но при этом устанавливается особое наблюдение за состоянием этих предметов в целях предупреждения появления коррозии (ржавчины).

Хранилища должны быть сухими, с ярусными или съемочными стеллажами; для предметов, хранящихся в крупной таре, должна быть отведена свободная площадь.

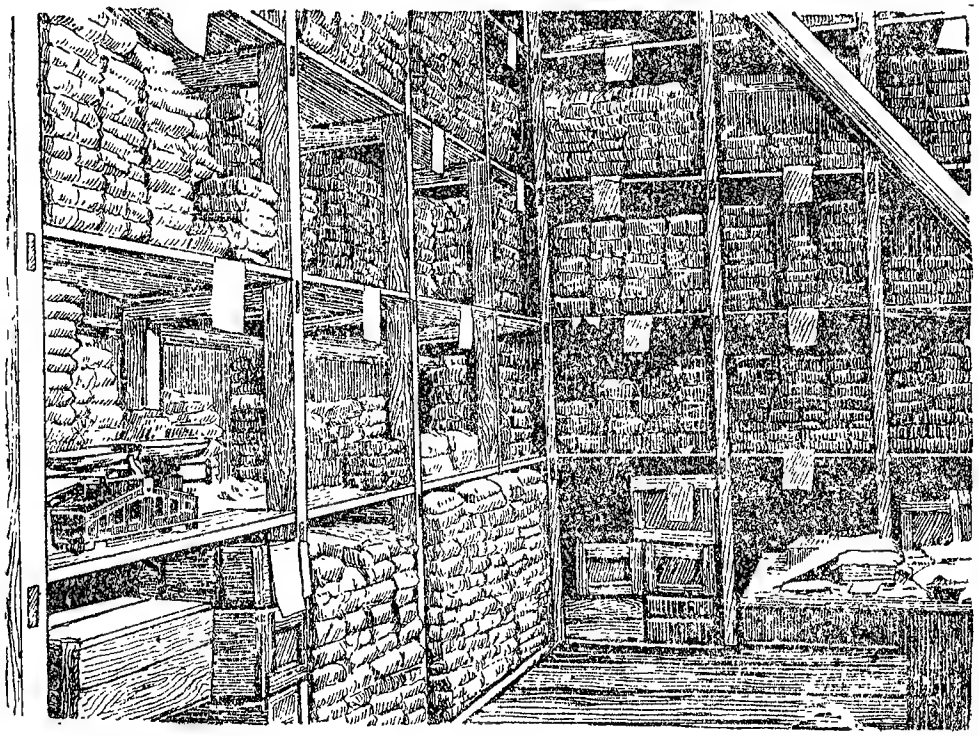


Рис. 12. Хранение столовой посуды

Железная эмалированная, фарфоровая и стеклянная посуда может храниться как в заводской таре, так и распакованной, разложенной по изделиям. При хранении в распакованном виде тарелки глубокие, мелкие, десертные, миски, блюдца чайные укладываются на полках стеллажей сложенными одно в другое — ярусом (ярусное хранение). Нижние ряды посуды, уложенной ярусами, не должны портиться — биться под давлением верхних рядов.

Кастрюли и кружки эмалированные, кружки фарфоровые, стаканы чайные укладываются на стеллажах пирамидой, кверху дном, или поочередно с прокладкой картоном или фанерой. Посуду цилиндрической формы воспрещается укладывать на ребро (на бок).

Чайники, ведра и кофейники эмалированные, чайники фарфоровые и другие фигурные изделия хранятся на стеллажах

в заводской бумажной укупорке, сложенными пирамидой. Фигурные изделия, поступающие с заводов без бумажной укупорки, хранятся в открытом виде.

Изделия алюминиевые, мельхиоровые и из нержавеющей стали, как правило, должны храниться на стеллажах в распакованном виде в бумажной укупорке, и лишь в исключительных случаях допускается хранение их в заводской укупорке — в ящиках.

Мелкие предметы из этих металлов хранятся пачками в бумаге по 10, 25, 50 и 100 штук (ложки, ножи, вилки).

Ножевые стальные изделия (вилки, ножи столовые, кухонные всех сортов) хранятся в заводской укупорке — в ящиках, а также в бумажных пачках по 10—25—50 шт.

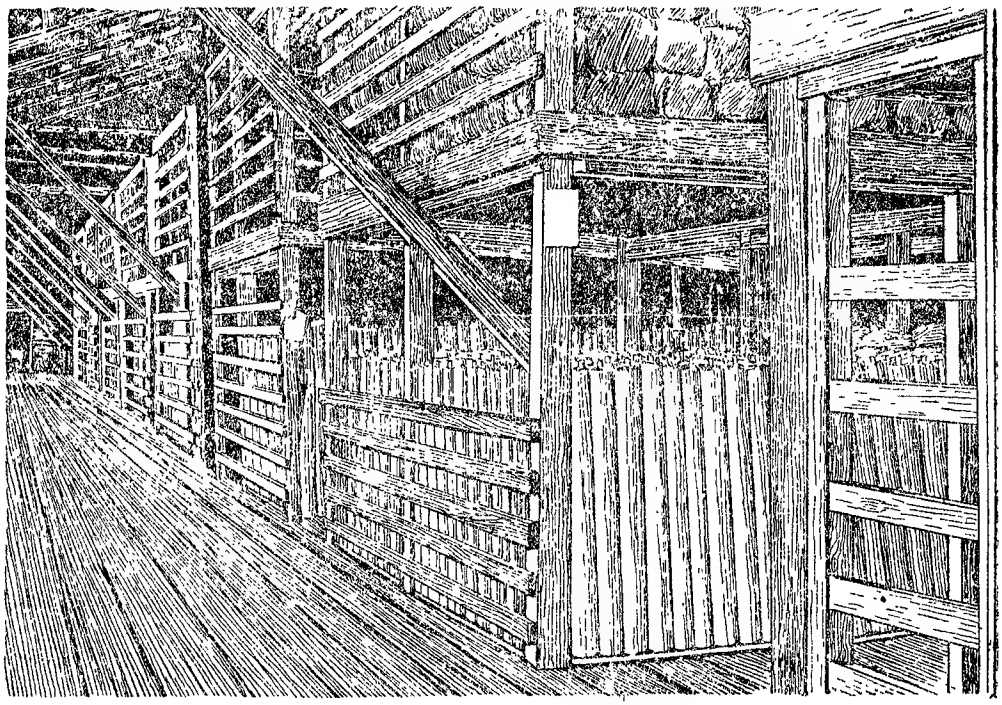


Рис. 13. Хранение столовой клеенки

Оцинкованные тазы, ведра и другие предметы из оцинкованного железа хранятся на стеллажах в той укупорке (проволочной обвязке), в которой они поступают с предприятий.

Кипятильники самоварного типа хранятся в собранном виде на настиле или деревянном полу. Не допускается хранить кипятильники без настила на цементированном и каменном полах.

Столовые весы (на 5, 10 и 20 *кг*) хранятся в заводской таре на полках стеллажей или на настиле — штабелем. Товарные весы в 200, 500 и 1 000 *кг* хранятся на ровном полу в заводской укупорке.

В целях предохранения от порчи призм при перемещении весов избегать резких толчков.

Клеенка столовая хранится свернутой в рулоны, стоя, в деревянных клетках (рис. 13).

В целях сохранения от порчи и поломок (боя стеклянной, фарфоровой посуды, отскоков эмали в эмалированной, вмятин в алю-

миниевой) все виды столовой посуды требуют самого бережного отношения при хранении и особенно при погрузке и разгрузке.

Алюминиевые изделия должны просматриваться не менее четырех раз в году. При обнаружении коррозии они протираются мелом, промываются горячей водой, тщательно вытираются, просушиваются и смазываются техническим вазелином.

Ножевые изделия просматриваются не менее одного раза в два месяца. При обнаружении ржавчины или отсутствии слоя смазки изделия смазываются техническим вазелином или тавотом после тщательного удаления ржавчины мелом или мелкой наждачной бумагой № 00.

Налеты зелени на латунной и медной посуде очищаются мелом и пемзой в порошке, после чего изделия протираются и смазываются техническим вазелином или тавотом.

Правила эксплоатации и сбережения столовой и кухонной посуды

1. После раздачи пищи пищеварные котлы освобождаются от остатков, очищаются снаружи чистой мочалкой и заливаются наполовину чистой водой. Для того чтобы все механически приставшие, пригоревшие частицы пищи свободно отошли, необходимо налитую в котел воду подогреть до 70—80°. С целью лучшего удаления приставших частиц пищи внутренность котла очистить жесткой травяной щеткой или мочалкой, после чего промыть крутым кипятком.

2. Баки для переноса сырого мяса, овощей, черпаки и прочая кухонная посуда, независимо от характера ее использования, подвергаются сначала наружной очистке, затем моются внутри горячей водой; температура воды должна быть 70—80°. Промывка горячей водой повторяется не менее двух раз, в зависимости от степени загрязненности посуды и температуры воды.

3. Пищеварные котлы после мытья просушиваются и закрываются крышками. Противни, черпаки, баки и прочая кухонная посуда после мытья также просушивается и хранится сухая в закрытом шкафу.

4. Столовая посуда (для повседневного пользования) должна храниться в шкафах (в столовой или в кухне) или на полках, аккуратно сложенная в следующем порядке:

миски, тарелки (эмалированные, фарфоровые, алюминиевые) — небольшими стопками по 15—20 шт. или поставленными на ребро;

чайники, кастрюли и кружки — в рядах на полках (кастрюли — кверху дном);

ножи, вилки, ложки столовые, чайные, разливательные — на полках в отдельных деревянных ящиках.

Полки шкафов должны ежедневно вытираться, два раза в неделю промываться горячей водой с мылом.

5. Укладывать посуду на полки и брать с полок осторожно, чтобы не ударять ее одну о другую и прочие твердые предметы.

6. После принятия пищи вся бывшая в употреблении столовая посуда и приборы тщательно очищаются от остатков пищи. Очистка производится травяной мочалкой, щеткой или деревянной лопаткой. Производить чистку голыми руками или металлическими скребками воспрещается. Посуду нужно мыть немедленно после освобождения ее от остатков пищи.

7. Мойку посуды необходимо производить не менее чем в трех водах при температуре воды: первая вода +45°, вторая вода +60°, после чего посуда обдается кипятком. Для полного освобождения посуды от жира при мойке во второй воде должен применяться двухпроцентный раствор очищенной соды или горчица.

8. Во время мойки с посудой нужно обращаться бережно. Особенно бережного обращения требует посуда фарфоровая и эмалированная. В ванну с водой посуду опускать не броском, а медленно, так, чтобы она не ударялась одна о другую и о стенки ванны. Чтобы избежать жестких толчков в бетонированной ванне (чане), дно в ванне, как правило, должно быть застлано деревянными решетками; такие же решетки устраиваются на стенках.

Темные пятна на ножах, вилках, ложках удаляются мелким наждачным порошком.

После мойки посуду необходимо обдавать крутым кипятком или опускать на одну-две минуты в кипяток в специальных сетчатых корзинах. Вымытую посуду просушивать, не вытирая.

9. При сервировке стола (разноске посуды) миски и тарелки разносятся по столам небольшими стопками — по 10—15 шт.; ножи, вилки, ложки — в деревянных ящиках; кружки — на подносах; кастрюли с пищей — в руках по одной или по 2—3 на подносе.

Раскладывать миски и тарелки из стопок надо осторожно; если тарелки и миски свободно друг от друга не отделяются, не прибегать к помощи твердого предмета. Особо осторожно нужно переносить посуду в стопках.

10. Воспрещается портить посуду — перегибать и скручивать столовые, чайные алюминиевые ложки, колоть ими сахар и т. п.

11. Молочная посуда (луженая) каждый раз после освобождения от молочных продуктов должна быть немедленно вымыта горячей водой при температуре воды 70—80° и насухо вытерта или высушена; следует обращать особое внимание на чистоту в боковых швах и донъях.

12. Кипятильники самоварного типа для предотвращения прогара дымовой трубы заполняются водой доверху, после чего в топке разводится огонь. Перед употреблением топка очищается от золы. Как только готов кипяток, огонь из топки удаляется.

13. В целях сбережения столовой клеенки и предупреждения преждевременной ее порчи надлежит:

— под кастрюли с горячей пищей и чайники с кипятком на обеденный стол, покрытый клеенкой, обязательно ставить металлические или в крайнем случае деревянные подставки;

— к столам клеенку не прибивать;

— не менее одного раза в сутки промывать клеенку на столах теплой водой с мылом;

— на обеденных столах для пищевых отбросов (костей и пр.) ставить полоскательницы или иную посуду.

Правила по выбраковке столовой и кухонной посуды в войсковых частях Красной Армии

Столовая и кухонная посуда выбраковывается два раза в год — 1 апреля и 1 октября — специально назначаемой приказом по части комиссией.

В период между работой комиссии столовая и кухонная посуда систематически просматривается, и если имеется абсолютно негодная к использованию, то и выбраковывается врачом совместно с начальником продовольственного снабжения части.

Выбракованная посуда изымается из употребления и хранится в складе отдельно от годной посуды. 1 апреля и 1 октября эта посуда тщательно просматривается комиссией и включается в акт по выбраковке.

При выбраковке руководствоваться следующими правилами.

Посуда железная эмалированная. Миски, тарелки и кастрюли подлежат забракованию при наличии на них значительных отскоков с внутренней стороны эмалевого и грунтового слоя, с обнажением железа при неровных и острых краях и с трещинами по периферии. При ровных краях дефекта (без трещин, острых углов и изломов) миски и тарелки выбраковываются при наличии от трех и больше мест с отскоками эмалевого и грунтового слоя внутри посуды диаметром от 15 *мм* и выше; кастрюли — при наличии от пяти таких мест и больше диаметром от 3 *см* и выше. Ведра эмалированные, чайники, кружки и ложки разливательные выбраковываются при отскоках эмалевого и грунтового слоя внутри на одной трети площади и, кроме того, при изломах ручек, не поддающихся исправлению.

Остальная железная эмалированная посуда по этим признакам выбраковывается по усмотрению комиссии.

Вся железная эмалированная посуда признается негодной при грубой деформации предмета (помята, согнута, сплющена).

Отскоки эмалевого и грунтового слоя с наружной стороны железной эмалированной посуды, независимо от количества этих мест и их размеров, не могут служить причиной к выбраковке. В кастрюлях не служит причиной к выбраковке обнажение углов внутри кастрюли (соединение дна с боковыми стенками) при сохранении эмали на дне и ровных краях дефекта, без трещин и изломов.

При выбраковке эмалированной посуды нужно иметь в виду, что сохранение грунта (темного нижнего слоя эмали, сплавленной с железом) достаточно гарантирует от соприкосновения пищи с железом и предохраняет железо от коррозии (ржавчины).

Обнаженные места железа имеют более светлый оттенок и бóльшую шероховатость, чем грунтовой слой.

Посуда алюминиевая выбраковывается при полном износе и деформации предмета, препятствующих использованию.

Луженая посуда — медная, латунная, железная — выбраковывается при полном износе, когда абсолютно не представляется возможности ее отремонтировать.

Алюминиевая посуда с поломанной арматурой, луженая с поломанной арматурой, сходом полуды и износом доньев ремонтируется.

Ножевые изделия выбраковываются при полном износе.

Во всех случаях выбраковки должен быть хозяйственный подход. Огульная выбраковка посуды, т. е. выбраковка посуды, которая может быть использована без нарушения санитарно-гигиенических требований, является антигосударственным действием.

Правила пользования и ухода за весами и гирями

Установка весов

Весы столовые должны устанавливаться на ровной, горизонтальной поверхности (стола или прилавка) так, чтобы указательные гуськи при отсутствии нагрузки на чашках находились в положении равновесия и чтобы станина весов имела прочное, устойчивое положение.

Передвижные товарные весы (рис. 14) должны быть установлены на ровной поверхности пола, не поддающегося прогибу под грузом самих весов и при наибольшей их нагрузке. Правильность установки проверяется отвесом или уровнем.

Весы неподвижные — вагонные, автомобильные, возовые — устанавливаются на специальных фундаментах.

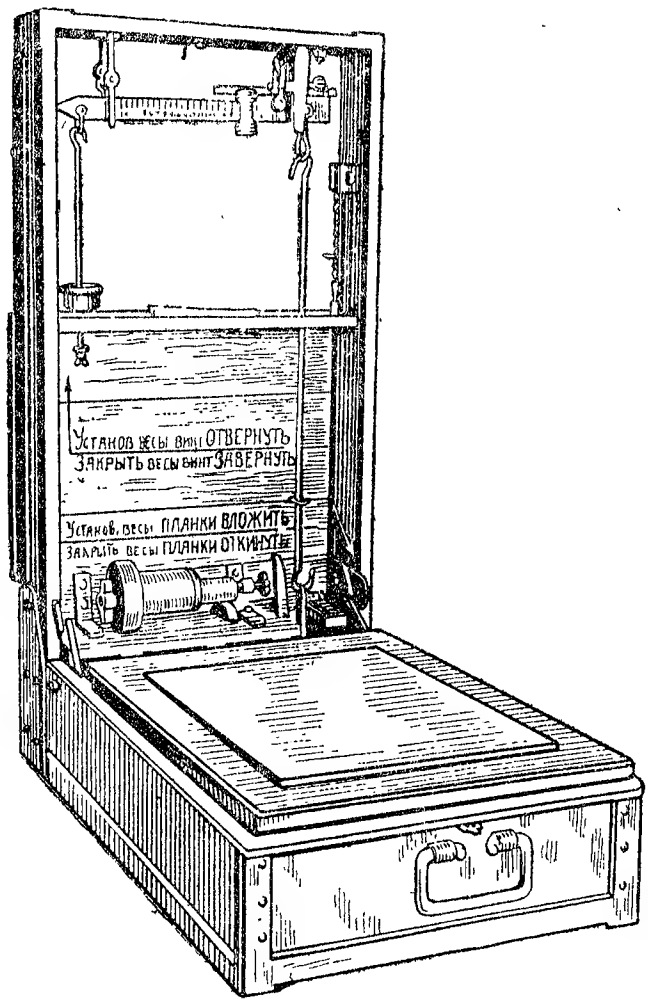


Рис. 14. Весы передвижные товарные

Пользование весами

На весах разрешается взвешивать грузы, не превышающие предельной нагрузки, указанной на данных весах. Наименьший груз, который может быть вывешен на столовых и товарных весах, не должен быть менее $^1/_{50}$ части наибольшей их нагрузки.

Перед взвешиванием необходимо убедиться, что весы без нагрузки находятся в равновесии, а при выведении их из равновесия возвращаются сами к нему после нескольких колебаний.

При постоянной работе на весах необходимо в течение дня несколько раз проверять равновесие ненагруженных весов.

Равновесие столовых весов (ненагруженных) устанавливается подгонкой веса чашек. В неравноплечих весах равновесие устанавливается при помощи тарировочных приспособлений или изменения веса балласта, помещенного в подгоночной полости гиревой чашки.

Отсутствие в весах равновесия объясняется главным образом загрязненностью отдельных частей весов, поэтому для подгонки равновесия все части должны быть тщательно очищены от грязи.

Во всех типах весов никаких съемных довесков для уравнивания не допускается.

Взвешиваемый груз и гири следует класть на чашки и на платформы весов осторожно, избегая толчков и ударов, и размещать по возможности равномерно.

После взвешивания гири с весов должны удаляться.

Гири на шкале, снабженной зарубками, должны передвигаться с осторожностью во избежание повреждения зубца гири и зарубок.

Изолир в товарных весах в нерабочем состоянии должен быть закрыт. Нагружать и разгружать весы следует также при закрытом изолире.

Во избежание загрязнения взвешиваемого товара (в особенности пищевых продуктов), а равно и чашек можно на обе чашки накладывать бумагу, картон, клеенку и т. п. (равного веса).

При взвешивании товаров в таре (пакетах, посуде и т. п.) последняя должна быть предварительно уравновешена каким-либо грузом, но только не гирями.

При взвешивании необходимо пользоваться тем комплектом гирь, который положен к данному типу весов (в столовых — обыкновенные гири, в товарных — специальные гири).

Накатывание взвешиваемого груза на платформу (на весы, оборудованные на специальных фундаментах) должно производиться с заднего свободного края платформы по специально подогнанному к весам покатому мостику.

Взвешивать груз на открытом воздухе во время сильного ветра, дождя или снега воспрещается.

Уход за весами

Весы должны всегда содержаться в полном порядке, чистоте и периодически очищаться.

Попавшая грязь и пыль осторожно удаляются тряпкой или мягкой щеткой, чтобы при этом не нарушилась установка весов. В случае необходимости снятия отдельных деталей надо внимательно следить за тем, чтобы не утерять их и не перепутать при обратном помещении на место.

Особенно аккуратного ухода требуют призмы и подушки, которые должны содержаться в безукоризненной чистоте. В случае загрязнения или запыления эти детали весов должны досуха протираться тряпкой. Если на них появляется ржавчина, то ее следует немедленно удалить тряпкой, смоченной в керосине, а затем досуха вы-

тереть деталь чистой тряпкой. Смазка призм и подушек маслом не допускается.

После чистки необходимо каждый раз проверять равновесие весов и их плавное колебание.

При пользовании товарными весами с платформой необходимо следить, чтобы под рычагами и платформой не скоплялся сор, песок и т. п., а в фундаментной яме (в возовых, автомобильных и вагонных весах) не скоплялась вода. При случайном попадании вода должна немедленно удаляться оттуда по соответствующим стокам или откачиваться.

Если у платформы весов имеются откидные фартуки для защиты зазоров между платформой и обвязочной рамой, то открывать их только на время взвешивания; по окончании работ фартуки необходимо закрывать.

Весы, применяемые на открытом воздухе, необходимо по окончании работ вносить в закрытое помещение или в крайнем случае покрывать брезентом.

Переносные товарные весы следует перемещать не волоком, а переносить на руках при закрытом изолире и арретире, держа их только за раму, по возможности в горизонтальном положении.

Весы, снабженные колесами, разрешается перекатывать только по ровной поверхности; если поверхность неровная, то такие весы следует переносить навесу вручную. После переноса необходимо проверять их правильность при новой установке по отвесу и равновесие их без нагрузки.

При перевозке весов необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

1. У столовых весов привязать коромысло к станине весов и, завернув весы в тряпку, бумагу и т. п., помещать их в деревянный ящик соответствующего размера.

2. У товарных весов вставлять между платформой и рамой деревянные прокладки; коромысло, ручку арретира и изолира, передвижную гирю и отвес привязывать так, чтобы они не качались и не смещались; чашку (гиредержатель) снять и привязать к весам. Весы в таком виде обертываются в рогожу и помещаются в соответствующую клетку из досок.

При обнаружении в весах неисправностей — порчи острия призм, появления на призмах и подушках ржавчины, не удаляемой при протирании керосином, погнутия рычагов и других частей весов, невозможности привести весы в равновесие при помощи регулировочных приспособлений и при возникновении сомнения в правильности действия весов — приборы передаются в мастерскую для ремонта.

Пользование гирями и уход за ними

Гири необходимо содержать в чистоте; попавшая на них грязь или пыль должны удаляться смахиванием тряпкой или щеткой, а в случаях, когда этот способ недостаточен, гири могут вытираться влажной, затем сухой тряпкой. Если гири загрязнены жиром, крас-

кой и т. п., то обтирать их следует тряпкой, смоченной скипидаром, керосином или спиртом.

Воспрещается чистить гири мазями, песком или кирпичом. Для предохранения чугунных гирь от ржавчины рекомендуется протирать их досуха тряпкой, смоченной смесью олифы с порошком графита.

Гири следует хранить по возможности в особых ящиках.

Воспрещается использовать гири для других каких-либо целей, кроме взвешивания, например для перебивания веревок, вбивания гвоздей, колки сахара и т. п.

В случае необходимости перевозки гирь каждая должна быть обвернута в бумагу и уложена в ящик с мягкой подстилкой (сено, стружки) так, чтобы гири не могли во время перевозки биться одна о другую.

Воспрещается:

— пользование весами и гирями, не имеющими установленного поверительного клейма;

— пользование для отвешивания гирями не свободными, а связанными одна с другой или привязанными к столу или станине весов;

— пользование вместо гирь пачками каких-либо товаров (табак, горчица, соль и т. п.) или другими предметами (камнями и т. п.).

Установка складных весов и подготовка их к взвешиванию

Весы устанавливаются на прочном и ровном полу. Раскрывая весы, необходимо верхнюю часть ящика довести до вертикального положения, затем штифты упорно-установочных планок вложить в отверстия вылетов шарнирной скобы, повернуть замочную петлю вправо и откинуть заднюю стенку верхнего вертикального ящика.

В целях устранения натяжения струнок и соединения призм рычагов грузоподъемную раму при установке после транспортирования необходимо слегка покачать в горизонтальной плоскости.

Устанавливать весы следует строго по отвесу и при необходимости под нижние углы весов подложить клинья, ни в коем случае не оставляя углов без опоры.

После этого надо отвернуть (не выворачивая из гнезда скобы) нижний винт скобы коромыслодержателя до полного соприкосновения опорной коромысловой призмы с серьгой; затем отвернуть винт в левом нижнем углу средней полки, освободив гиредержатель. Открыв затвор арретира, поставить передвижную гирю на нулевое деление и путем поворота регулятора тары на головке коромысла привести его в горизонтальное положение, чтобы заостренный конец коромысла находился точно против указателя, прикрепленного к вертикальной стенке ящика. В таком состоянии весы готовы к взвешиванию; остается только освободить гири от зажима на кронштейне.

В случае неисправной работы весов последние необходимо сдать в весовую мастерскую, ни в коем случае не допуская осмотра и исправления весов неквалифицированными работниками.

Порядок клеймения весов

Весы и гири, применяемые во всех отраслях народного хозяйства, кроме весов циферблатных, автоматических и полуавтоматических, поверяются и клеймятся один раз в 2 года. Год клеймения входит в этот срок. Например: год клеймения 1938, следовательно, весы переклеймению подлежат в 1940 г.

Весы циферблатные, автоматические и полуавтоматические клеймятся один раз в год.

Весы, применяемые на железнодорожном транспорте, элеваторах, мельницах и складах, поверяются один раз в 3 месяца и клеймятся один раз в год. Все весы и гири, выходящие из ремонта, подлежат обязательной поверке и клеймению независимо от года имеющегося на них клейма.

Поверительное клеймо ставится государственным поверительным отделом мер и весов Главного управления мер и весов на пробке из цветного металла на следующих местах:

— на гирях — на головке или боковой поверхности;

— на столовых весах типа «Беранже» — на большом рычаге и съемных чашках;

— на товарных весах и складных типа «Фербенкс» — на коромысле и передвижной гире этого коромысла;

— на автомобильных и возовых весах — на коромысле и надплатформенных рычагах, имеющих передвижные головки;

— на вагонных весах — на коромысле, на большой гире (салазки) и на передвижной гире.

Авторефрижераторы

Для перевозки мяса и других скоропортящихся продуктов используются авторефрижераторы марок: АР-6 и АР-6-38 на шасси грузового трехосного автомобиля ЗИС-6, АР-5 на шасси трехтонного автомобиля ЗИС-5 и АРГ-АА на шасси полуторатонного автомобиля ГАЗ-АА.

Авторефрижератор АР-6

Шасси автомобиля удлинено. Кузов имеет двухстворчатые загрузочные двери и двери для загрузки ледо-соляными приборами. Охлажденное мясо подвешивается в четвертинах на крючки подвесных кареток.

Мороженое мясо складывается на решетки пола штабелями до полного объема. Другие продукты перевозятся в таре.

При длительной эксплоатации кузова для перевозки мороженого мяса и других продуктов (исключая охлажденное мясо) внутреннее оборудование подвесных путей снимается, смазывается и хранится на складе.

В каждый угол кузова устанавливается по три гладких оцинкованных охлаждающих прибора, всего 12 приборов общей емкостью 120—140 *л*. Соли технической берется 25—33% от общего количества льда, который дробится на кусочки величиной с грецкий орех. Смесь загружается за 2—3 часа до первой погрузки продуктов и за 30—40 минут при последующих погрузках.

В кузове можно охлаждать остывшее мясо при помощи воздухоохладителя типа «Рапиго», смонтированного на автоприцепе.

Кузов всегда должен быть чистым и исправным. При погрузках и разгрузках обслуживающий персонал должен быть в спецодежде и брезентовых чулках, надеваемых на сапоги. Не допускаются к перевозке в авторефрижераторе продукты, признанные негодными к употреблению заключением санитарно-ветеринарной экспертизы, продукты, имеющие слишком высокую температуру, не соответствующую температуре, требующейся при хранении их, а также парное мясо.

В пути надо следить за температурой внутри кузова и в случае чрезмерного повышения ее менять ледо-соляную смесь, проветривать кузов на стоянках в тени или ночью.

Снаружи кузов моется холодной мыльной водой (запрещается мыть бензином, керосином, содой и щелоком), внутри — горячей водой с последующим ополаскиванием и просушкой.

Авторефрижератор АР-6-38

Кузов модернизирован в 1938 г.: облегчены подвесные пути, охлаждающие приборы ребристые, их 8 штук вместо 12, дверей для загрузки приборов две вместо четырех.

Шасси автомобиля ЗИС-6 без изменений.

Повышены изоляционные свойства кузова.

В остальном кузов имеет те же данные, что и АР-6.

Авторефрижератор АР-5 (рис. 15 и 16)

Кузов смонтирован с низкой посадкой на шасси автомобиля ЗИС-5.

В отличие от авторефрижераторов АР-6 и АР-6-38 имеет улучшенные теплоизоляционные свойства: при всех условиях продукты в нем можно перевозить без перезарядки охлаждающих приборов до 16 часов. Охлаждающие приборы устанавливаются через люковые двери с земли, без использования лесенки, и прижимаются в рамки-гнезда специальными замками.

Охлажденное мясо грузится подвесом по две четвертины на каретку — одна задняя и одна передняя.

Авторефрижератор АРГ-АА

В авторефрижератор все продукты должны загружаться в таре, мясо — без тары, охлажденное мясо укладывается на чистые решетки в 1—2 ряда, мороженое — до полной загрузки.

Грузоподъемность кузова — 750—800 *кг*.

Авторефрижератор внутри кузова имеет охлаждающие приборы, которые состоят из девяти прямоугольных ребристых сосудов (бачков), заполняемых смесью льда и соли. Бачки загружаются попеременно слоями льда и соли и после наполнения закрываются деревянной крышкой.

Бачки вынимаются из боковой двери при помощи рычага; нижняя часть опорных угольников бачков смазывается тавотом. Бачки заполняются льдом или смесью за 30—40 минут до загрузки кузова.

После заполнения бачков все двери авторефрижератора следует плотно закрыть. После выемки груза кузов должен тщательно промываться; остаток воды необходимо выпускать через спускное отверстие, закрываемое пробкой.

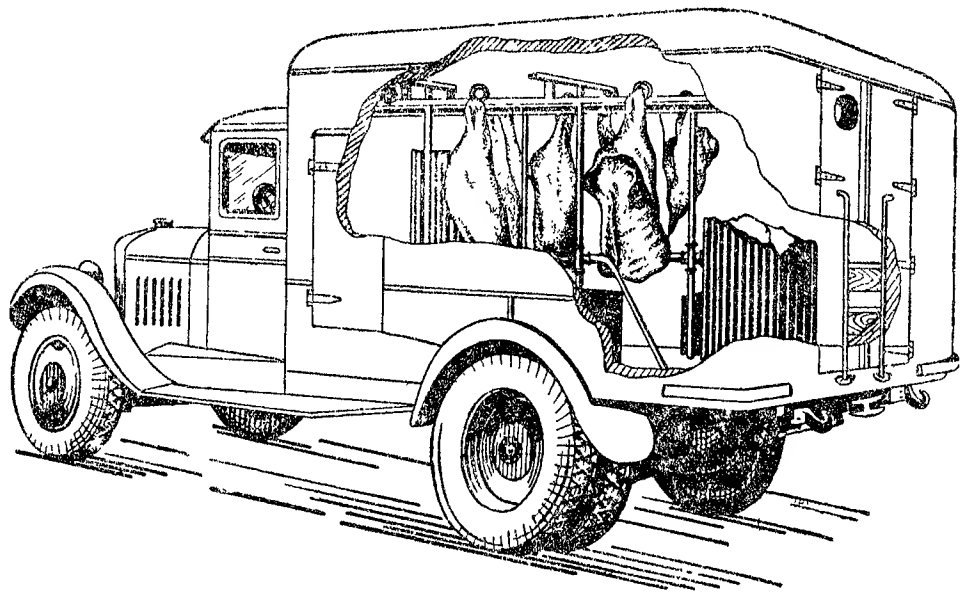


Рис. 15. Авторефрижератор АР-5, груженный мясом

При перерыве в работе бачки следует вымыть.

При загрузке бачков смесью льда и соли внутри кузова температура держится на уровне + 5 до + 8° С. Заново наполнять бачки льдом и солью следует через 15—20 часов.

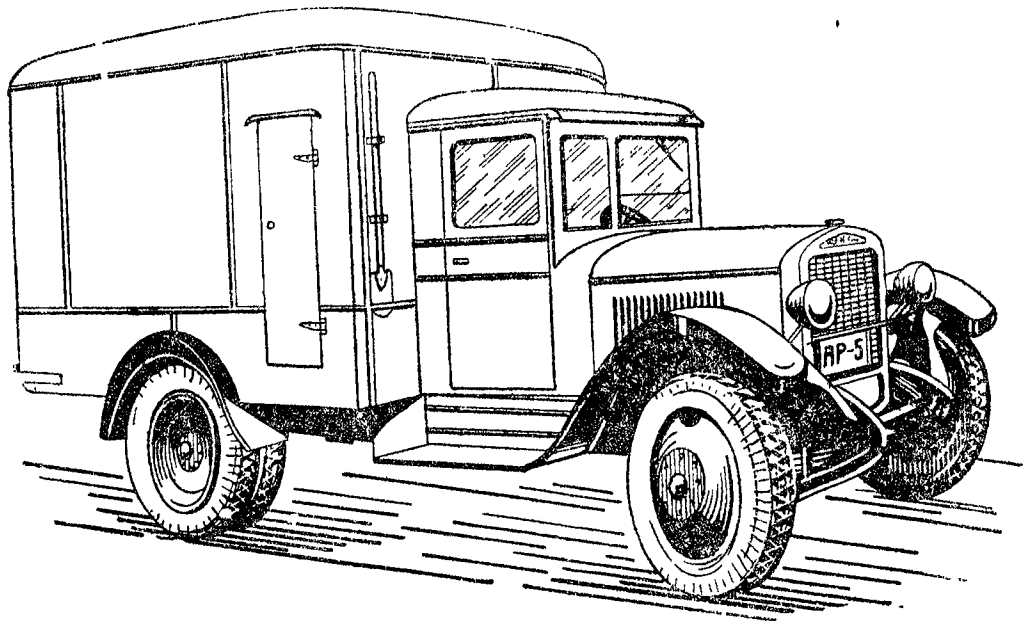


Рис. 16. Общий вид авторефрижератора АР-5

Авторефрижераторы укомплектовываются на автозаводах запасными частями и инструментом для эксплоатации автомобиля и пополняются по заявкам службой АБТУ.

Инструмент и принадлежности кузова придаются заводом-изготовителем по ведомости.

Ведомость принадлежностей, придаваемых к авторефрижераторам

№ по пор.	Наименование принадлежностей	Количество		Примечание
		АР 6	АР-6-38 и АР-5	
1	Ледо-соляные бачки с ручками . . .	12	8	
2	Передвижные каретки с двумя роликами и двумя луженными крюками .	28	28	В АР-5 каретка с одним роликом
3	Цепи луженые для крепления туш в походе	28	14	
4	Решетки деревянные	2	2	
5	Ключи для люковых дверей	2	2	
6	Замки висячие для загрузочной двери	2	2	
7	Чулки брезентовые парами	2	2	
8	Топор плотничий	1	1	
9	Саперная лопата	1	1	
10	Откидная съемная лесенка	1	1	
11	Трамбовка для льда	—	1	
12	Инструмент и запасные части к автомобилю, комплект по формуляру .	1	1	

Техническая характеристика авторефрижераторов

Принадлежности	Марки авторефрижераторов			
	АР-6	АР-6-38	АР-5	АРГ-АА
Грузоподъемность в *кг*	1 500—2 000	1 800—2 000	1 800	750—800
Вес шасси в *кг*	3 880	3 835	2 500	1 470
Вес кузова в *кг*	1 720	1 250	1 100	800
Полный вес (без груза) в *кг* .	5 600	5 085	3 600	2 270
Максимальный вес (с грузом) по грунтовым дорогам в *кг* .	7 400	7 000	5 500	3 070
Максимальная скорость с грузом в *км/час*	30	30	30	40
Габаритные размеры (в *мм*)				
Ширина	2 250	2 250	2 250	1 960
Длина	6 050	5 810	5 885	2 700
Высота	2 830	2 830	2 590	1 660
Внутренние размеры кузова (в *см*)				
Ширина	1 990	1 990	1 955	1 750
Длина	2 830	2 830	2 695	2 490
Высота подвеса по бокам .	1 111	1 111	1 535	1 370
„ „ в середине	1 516	1 516		
Продолжительность сохранения продуктов в кузове при температуре наружного воздуха до +35° С не более	12 час.	14 час.	16 час.	15—20 час.
Температура внутри кузова в °С (тепла)	4 — 10	4 — 10	4 — 10	5 — 10
Вес ледо-соляной смеси в *кг* .	120—140	120 — 140	120—140	120

III. МАШИНЫ И АППАРАТЫ ДЛЯ МЕХАНИЗАЦИИ РАБОТ В ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ СКЛАДАХ НКО

Механизмы и аппараты для подработки зерна, крупы и муки

Сепаратор

Сепаратором пользуются для отделения от пшеницы, ржи, овса и различных круп пыли, клеща и примесей, отличающихся от зерна величиной.

Сепаратор состоит из станка, качающегося наклонного короба с набором рамок с ситами и вентилятора (рис. 17 и 18). Рамки с ситами из короба легко вынимаются. В зависимости от вида продукта, подлежащего подработке, устанавливаются сита с соответствующими ячейками (см. таблицу).

Наименование продуктов	Форма и размер ячеек сит в *мм*		
	верхнее сито	среднее сито	нижнее сито
Овес	Круглое 20	Продолговатое 5×20	Продолговатое 1,5×20
Перловая крупа . . .	„ 20	Круглое 4,75	Продолговатое 1×20
Гречневая крупа (ядрица)	„ 20	„ 4,75	Продолговатое 1,5×20
Пшенная крупа . . .	„ 20	„ 3,0	Продолговатое 1×20

Работа сепаратора. Продукт подается в сепаратор через приемный ковш и из приемного ковша через щель, регулируемую клапаном, подается на верхнее сито с крупными ячейками. С верхнего сита сходом идут крупные примеси (солома, веревка и пр.), проходом идет продукт и поступает на среднее сито с более мелкими ячейками. Сходом со второго сита пойдут примеси крупнее зерна очищаемого продукта; зерно пойдет проходом на нижнее сито.

С нижнего сита очищенный продукт идет сходом к выходному отверстию сепаратора, а мелкие примеси проходом на дно короба, откуда выводятся наружу. Сотрясение короба убивает и растирает клеща.

Приемный ковш и выходное отверстие сепаратора соединены

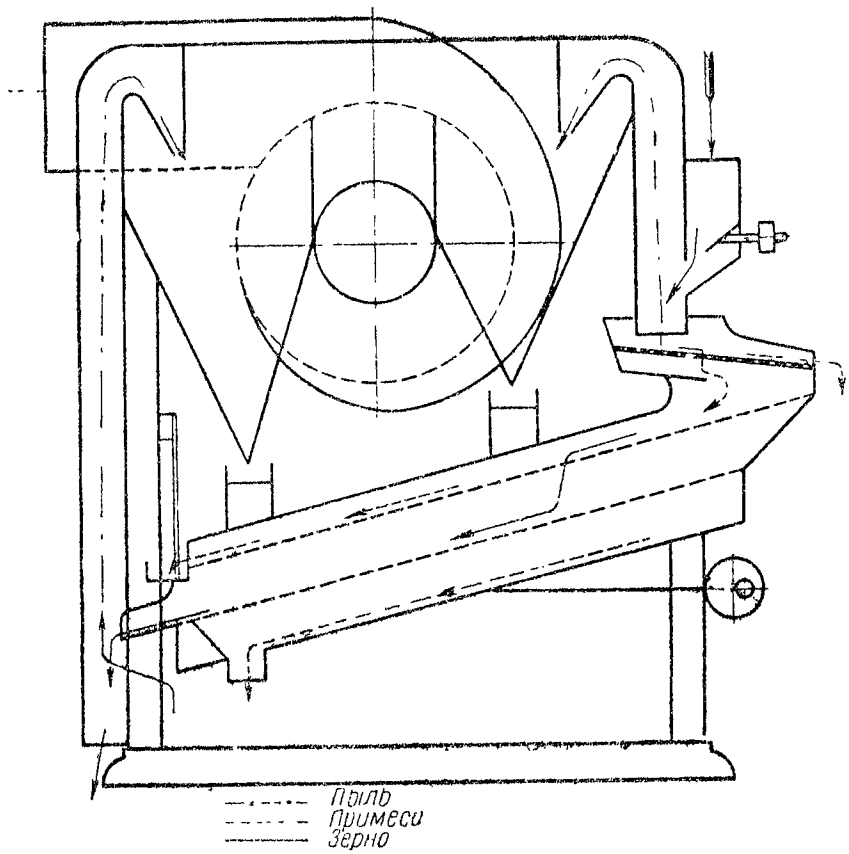


Рис. 17. Схема устройства сепаратора

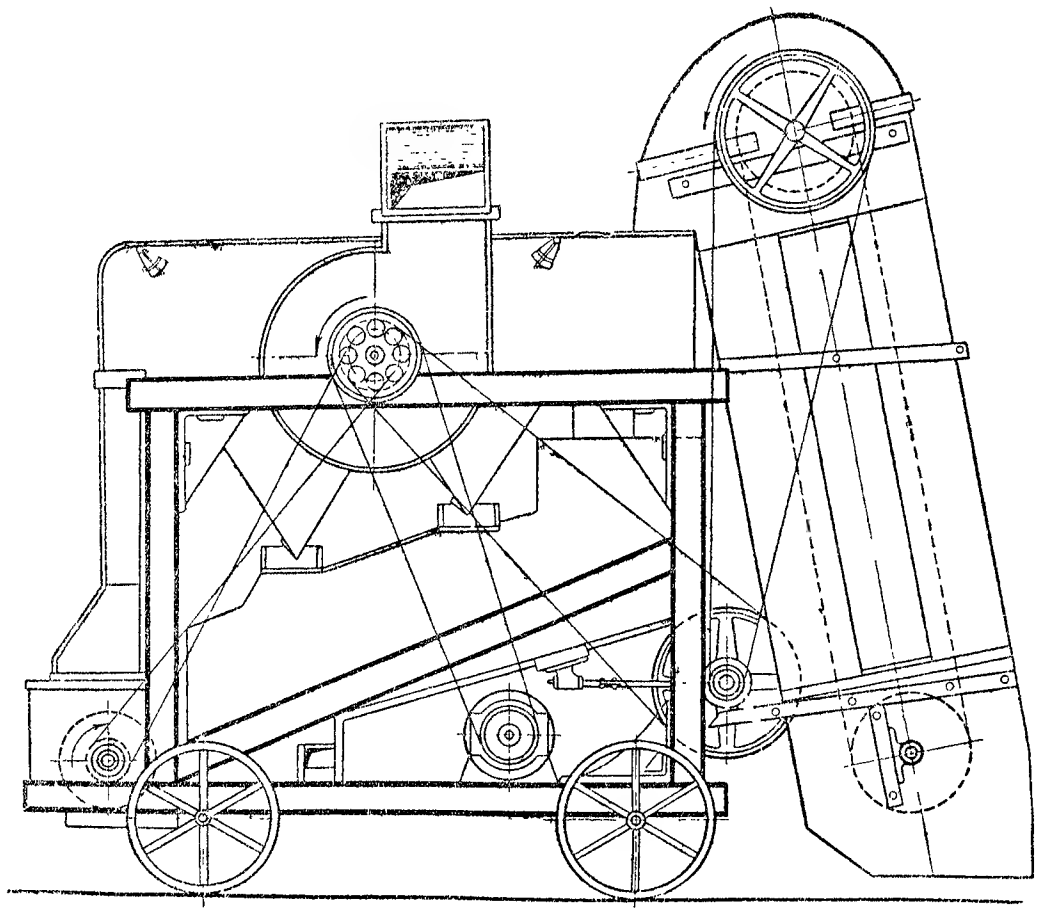


Рис. 18. Общий вид сепаратора с подачей зерна норией

каналами с вентилятором, который отсасывает от продукта легкие примеси и частицы растертого клеща.

Для регулирования силы тяги вентилятора имеются регулирующие клапаны.

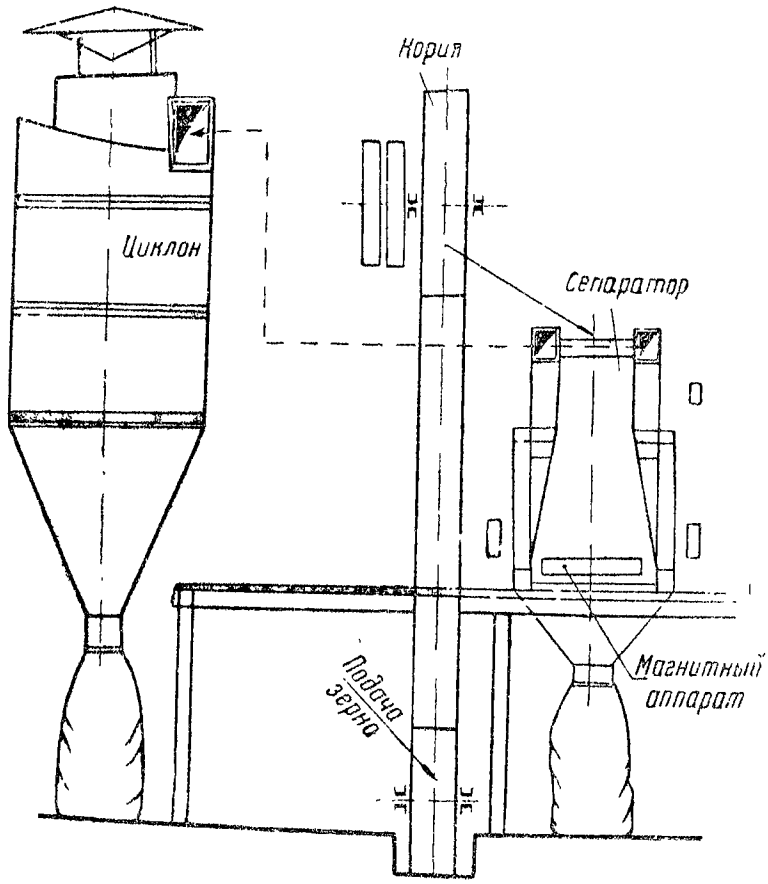


Рис. 19. Схема установки сепаратора

Пыльный воздух из вентилятора выводится в сторону при помощи железных труб или гибкого рукава из ткани на обручах.

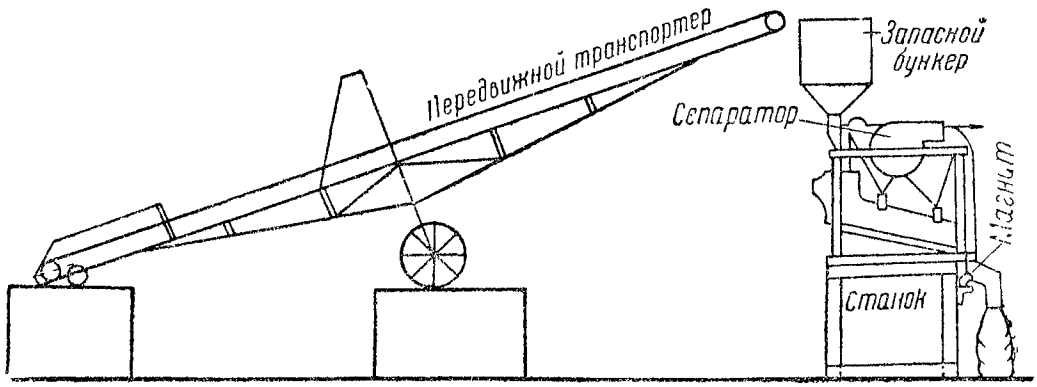


Рис. 20. Схема установки сепаратора

Пыль осаждается в фильтре, циклоне или пыльной камере (см. ниже), устанавливаемых вне хранилищ (рис. 19 и 20).

Технические данные

Тип сепаратора	Производительность в *т* в час	Габаритные размеры в *мм*			Вес в *кг*	Потребляемая мощность в *квт*	Число оборотов приводного шкива в минуту
		высота	ширина	длина			
Сепаратор № 2	2,5	1 600	1 265	1 785	520	2	450
„ № 3	4	1 800	1 500	1 975	720	2,3	450
„ № 4	6,3	2 525	1 850	2 315	1 120	3,4	450
„ № 5	17,6	2 640	3 060	3 220	2 280	5,3	400
„ „Заготзерно“ . .	3,8	2 200	1 300	2 700	580	2,8	740

Пылеуловители

Для осаждения пыли, высасываемой вентилятором из сепаратора или из других машин, применяются нагнетательные и всасывающие фильтры, циклоны и пылевые камеры.

Нагнетательный фильтр (рис. 21) состоит из двух коробок, соединенных между собой узкими рукавами из ворсистой ткани, рамы, разделенной перегородками из проволоки на деления по числу рукавов, и приспособления для вывода пыли из нижней коробки в виде шнека (вращающийся винт) или выдвижного ящика.

Работа нагнетательного фильтра. Пыльный воздух из вентилятора по трубе нагнетается в верхнюю коробку фильтра и оттуда в рукава. Чистый воздух выходит через рукава наружу, а пыль осаждается в нижнем коробе, и часть ее остается на рукавах. Для стряхивания пыли, приставшей к рукавам, служит рама с проволочными перегородками, между которыми помещаются рукава. Рама механически передвигается цепями или периодически вручную вверх и вниз и стряхивает с рукавов пыль вниз. Пыль из нижнего короба удаляется при помощи шнека или же вручную.

Всасывающий фильтр отличается от нагнетательного тем, что он заключен в шкаф и пыльный воздух в него не нагнетается, а просасывается через него.

Технические данные: на 1 $м^2$ фильтровальной поверхности нагнетательного фильтра допускается 1,5 $м^3$ пыльного воздуха в минуту; для всасывающего фильтра в минуту — 3 $м^3$.

Диаметры рукавов бывают 90 *мм* и 125 *мм*.

Циклон (рис. 22) представляет собой большой цилиндр из листового железа, к которому снизу приделан конус, а внутри укреплена труба, выходящая из цилиндра наружу.

Работа циклона. Пыльный воздух из вентилятора подается трубой через боковое отверстие циклона в верхнюю его часть и, поступая в циклон, получает движение по винтовой линии вдоль стенок цилиндра. При таком движении воздуха пыль, состоящая из более тяжелых частиц, чем воздух, прижимаясь к стенкам

цилиндра, постепенно скользит вниз и поступает через нижнее отверстие конуса в самотек (спуск), а воздух поднимается по внутренней трубе вверх и выходит из циклона наружу.

Технические данные

№ циклона	Количество кубометров воздуха, пропускаемого в минуту	Наибольший габарит, диаметр в *мм*	Высота в *мм*	Вес в *кг*
000	50	980	2 965	180
00	100	1 310	4 120	280
0	150	1 580	4 755	460
1	200	1 770	5 425	640
2	250	1 980	6 145	715

Циклоны изготовляются с левым и правым ходами; левый ход означает, что боковое отверстие находится справа и поступающий

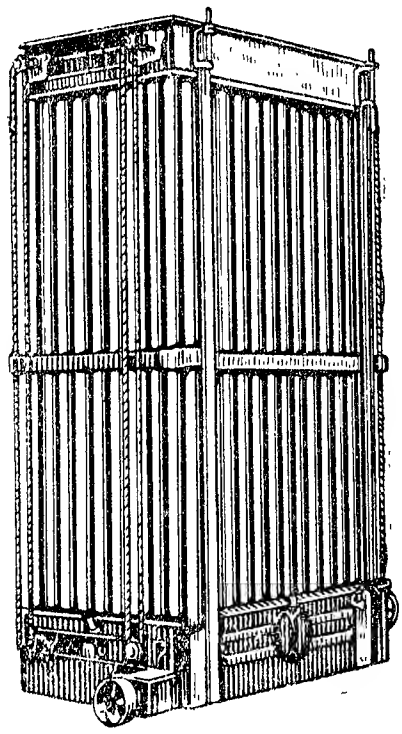


Рис. 21. Нагнетательный фильтр

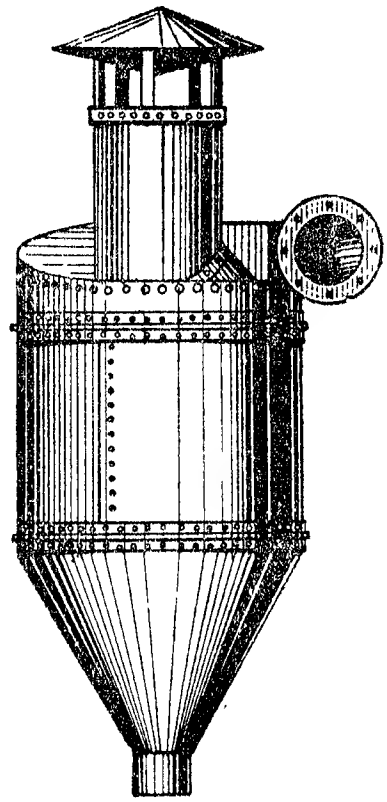


Рис. 22. Циклон

воздух направляется справа налево; правый ход означает, что боковое отверстие находится слева и поступающий воздух направляется слева направо.

Пылевая камера — обыкновенный изолированный от остального помещения короб с плотными стенками. Пыльный воздух, посту-

пая в камеру и ударяясь о перегородки, теряет свою скорость движения. Пыль осаждается вниз; воздух из камеры выходит через щели — жалюзи или специальную трубу наружу.

Аспирационная колонка

Аспирационная колонка служит для удаления из зерна пыли и клеща и для охлаждения зерна.

Аспирационная колонка состоит из фанерной или досчатой шахты, две боковые стенки которой сделаны глухими, передняя — с поперечными отверстиями для ввода воздуха в шахту и задняя — в виде конусообразной воронки, которая соединяется с вентилятором. Внутри колонки наверху после приемного ковша установлено сито; около передней стенки установлены наклонные

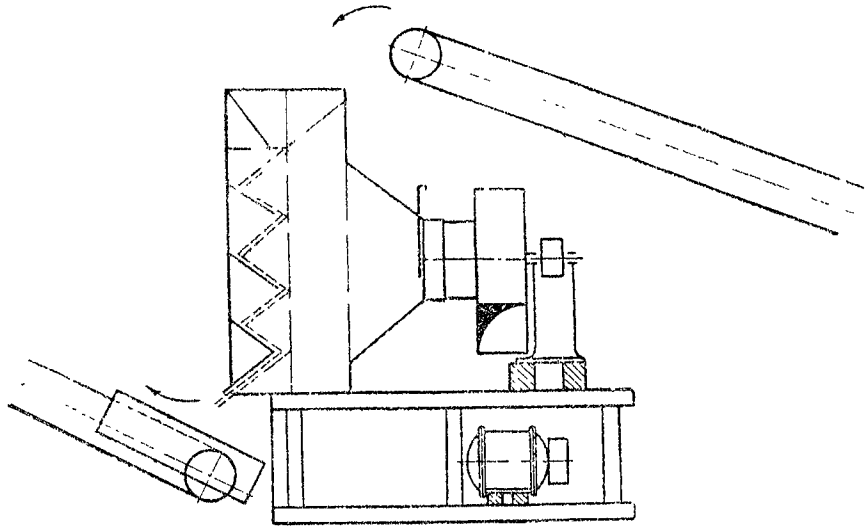


Рис. 23. Схема установки аспирационной колонки с применением передвижных транспортеров

полки, которые образуют канал для прохода зерна; у выхода внизу также установлено сито (рис. 23).

Работа аспирационной колонки. Зерно подается в приемный ковш колонки и оттуда поступает на сито, через которое проваливаются мелкие примеси. С сита зерно поступает на наклонные полки и, падая с одной на другую, проходит вниз, поступает на нижнее сито и самотеком выводится наружу из колонки.

При падении с одной наклонной полки на другую зерно аспирируется, т. е. сильно продувается струей воздуха всасывающего вентилятора и в это время очищается от пыли и клеща и охлаждается. Пыльный воздух с частицами перебитого клеща из вентилятора подается в фильтр или пылевую камеру. Тяжелые частицы пыли осаждаются и в самой шахте колонки.

Для подачи зерна в колонку и приемки из нее применяются передвижные ленточные транспортеры. Для передвижения колонка имеет колеса.

Технические данные. Производительность колонки для овса — 15 *т* в час.

Габаритные размеры колонки со станком для вентилятора и мотора: высота — 3 060 *мм*, ширина — 1 000 *мм*, длина — 2 820 *мм*. Расстояние между лопатками в месте падения зерна —100—150 *мм*, угол наклона лопаток — 35—40°. При установке вентилятора № 4 число оборотов приводного шкива — 1 170 в минуту. Потребляемая мощность вентилятора — 3,5 *квт*.

Колонка изготовляется на месте, вентилятор изготовляется машиностроительными заводами.

Зернопульт

Зернопульт применяется для провеивания и транспортировки зерна, а также может быть применен и для частичного очищения от зерновых вредителей.

Зернопульт состоит из деревянной станины, поставленной на колесный ход и снабженной опорными выдвижными ножками,

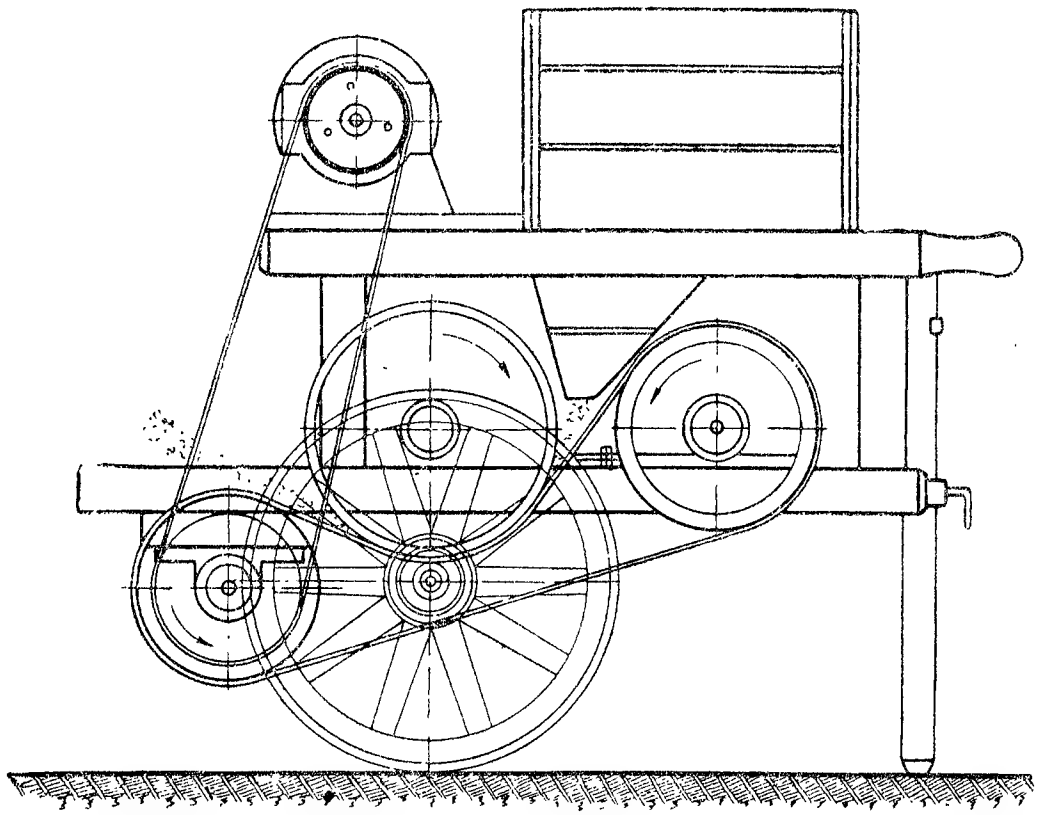


Рис. 24. Зернопульт

приемного ковша, двух барабанов, на которых натянута бесконечная прорезиненная лента, и третьего барабана — нажимного (рис. 24).

Работа зернопульта. Зерно подается через приемный ковш на ленту, которая, двигаясь с большой скоростью, увлекает зерно под нажимной барабан и выбрасывает его на расстояние 16—20 *м* от зернопульта. При работе надо следить, чтобы на ленту не попали камни и крупные предметы, которые могут ее порвать.

Выдвижными ножками регулируется угол вылета зерна от 36 до 45°, т. е. изменяется дальность полета зерна.

Для натяжки ленты подшипники заднего барабана имеют продольный ход в 35 *мм* и снабжены натяжными винтами.

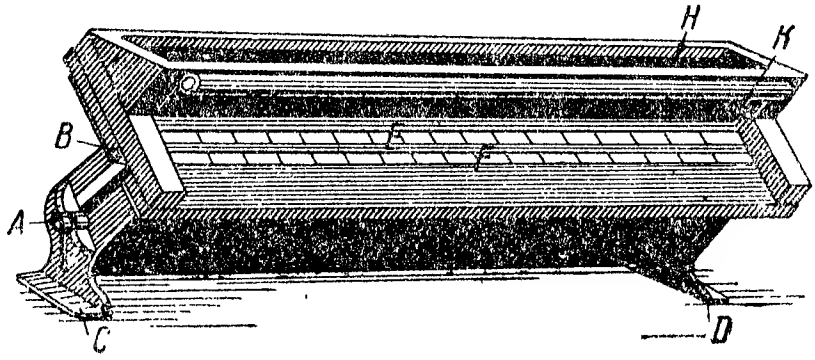


Рис. 25. Магнитный аппарат

Технические данные. Производительность — 15—20 *т* в час, потребляемая мощность — 2,8 *квт*, число оборотов приводного шкива — 1 000 в минуту.

Габаритные размеры: высота — 1,2 *м*, ширина — 1,2 *м*, длина — 1,5 *м*.

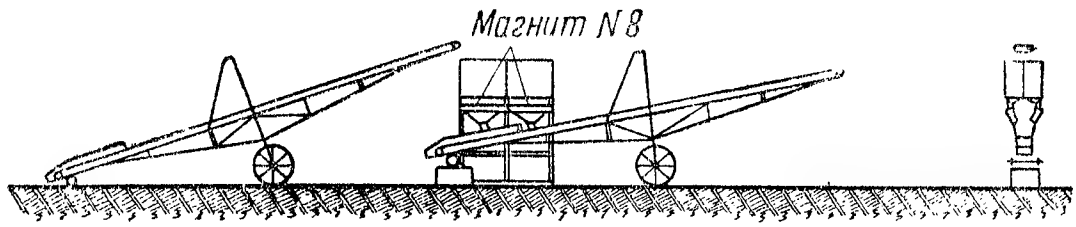


Рис. 26. Схема установки магнитного аппарата

Магнитный аппарат

Магнитный аппарат служит для отделения от зерновых и мучных продуктов металлопримеси. Он состоит из деревянного станка с двумя чугунными стойками *C* и *D* (рис. 25), между которыми болтами *A* и *B* стянуты подковообразные магниты, обращенные

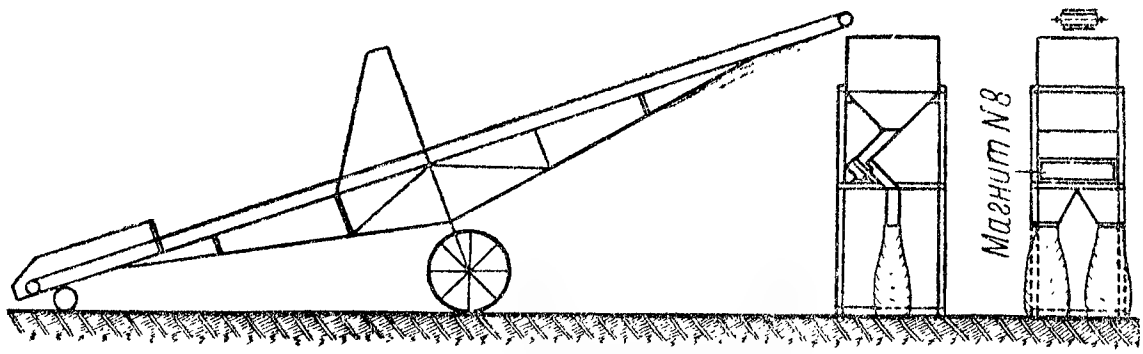


Рис. 27. Схема установки магнитного аппарата

друг к другу одноименными полюсами. Соединенные таким образом магниты образуют две магнитные полосы *E* и *F* (рис. 25, 26 и 27).

Норма грузоподъемности на каждую подкову (отдельную или в аппарате) установлена в 12 *кг*. Определение грузоподъемности магнитов производится при помощи специальных приборов или пружинных весов.

Случайные удары по магнитам или резкие толчки уменьшают их магнитную силу, что понижает их грузоподъемность.

Работа магнитного аппарата. Продукт подается в ковшик *H* и выпускается из него через щель, регулируемую заслонкой *K*, на наклонную площадку, в плоскости которой располагаются две магнитные полосы *E* и *E'*. Продукт с площадки скатывается, а металлические примеси задерживаются на магнитных полосах, с которых они периодически снимаются.

Технические данные: в зависимости от количества подковообразных магнитных дуг магнитные аппараты имеют нумерацию от 5 до 8.

Магнитный аппарат № 8 имеет 17 дуг. Общая длина магнитной полосы — 816 *мм*. Производительность магнитного аппарата № 8 для овса — 2,5—3 *т* в час.

Габаритные размеры: высота —270 *мм*, ширина —205 *мм*, длина — 902 *мм*. Общий вес — 41 *кг*.

Магнитный сепаратор Я. Лейкина

Магнитный сепаратор, как и обыкновенный магнитный аппарат, предназначается для отделения от зерновых и мучных продуктов металлопримесей. Состоит он из станка, качающегося кузова с двойным рядом магнитных подков, неподвижной поверхности, где расположены еще два ряда магнитных подков, и двух очистителей полюсов (рис. 28).

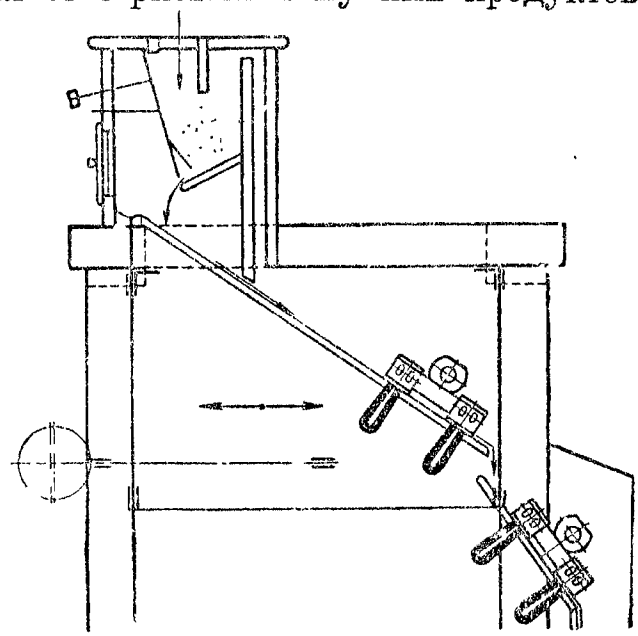


Рис. 28. Схема магнитного сепаратора Лейкина

Работа магнитного сепаратора. Продукт подается в приемный ковш магнитного сепаратора и из него на качающийся лоток кузова, на котором имеются два ряда магнитных дуг. При движении по качающемуся лотку продукт самосортируется, металлические части опускаются на дно лотка, задерживаются на магнитах и затем очистителем, двигающимся на винте, выводятся наружу. Продукт поступает дальше на неподвижную наклонную поверхность со вторыми двумя рядами магнитов и вторично очищается от металлической примеси, также удаляемой автоматически очистителем.

Технические данные. Производительность — 4 *т* в час. Габаритные размеры: высота — 1 620 *мм*, ширина — 1 422 *мм*, длина — 1 570 *мм*, вес — 300 *кг*. Потребляемая мощность — 1 *квт*.

Ленточный электромагнитный аппарат

Назначение машины — отделение от зерновых продуктов металлических примесей. Ленточный электромагнит представляет собой небольшой ленточный транспортер, смонтированный на железной раме. На раме установлены два барабана — один с электромагнитом внутри, другой с натяжным устройством. Питание электромагнита производится постоянным током от динамомашины (рис. 29).

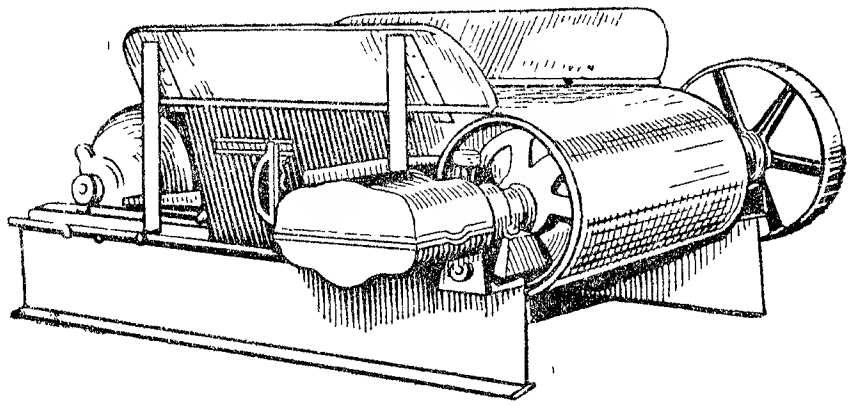


Рис. 29. Электромагнитный аппарат

Работа электромагнитного аппарата. Зерно подается на транспортерную ленту со стороны барабана, имеющего натяжное устройство, и увлекается к барабану с электромагнитом. Спадая с ленты, зерно стремится двигаться по касательной линии к окружности барабана, примеси же отделяются от него значительно позже, когда расстояние между лентой и барабаном увеличивается настолько, что сила электромагнита не в состоянии их удержать.

Технические данные. Производительность — 25 *т* овса в час. Потребляемая мощность для приведения аппарата в движение — 0,75 *квт*. Для возбуждения магнитной силы в электромагните требуется постоянный ток мощностью в 1 *квт* при напряжении 100—120 *в* и силе тока 8—10 *а*.

Приводной шкив делает 40 оборотов в минуту. Скорость движения ленты — 0,65 *м* в секунду. Вес — 790 *кг*. Габаритные размеры: длина — 1 470 *мм*, ширина — 1 590 *мм*, высота — 640 *мм*.

Прибор для намагничивания скоб магнитных аппаратов

Прибор состоит из деревянного ящика размером 110×170×130 *мм*, внутри которого, на внутренней стороне крышки, смонтированы зажимы для плавкой вставки, рабочая кнопка, блокирующий рубильник (нож), выключающий напряжение на зажимах плавкой вставки при открытой крышке ящика.

Внутри ящика смонтирована проводка от гнезд питания до гнезд для включения катушки намагничивания и зажимов ножа предохранительной блокировки. С наружной стороны ящика на крышке расположена рабочая кнопка, на задней стороне ящика — подача питания, а на передней — гнезда для приключения намагничивающих катушек (рис. 30).

Внутри ящика находятся намагничивающие катушки с подводящим шнуром и штепсельной вилкой.

Катушки представляют собой жестяные каркасы прямоугольного сечения, по ширине и длине на 2—3 *мм* больше сечения подков. При питании аппарата постоянным или переменным током напря-

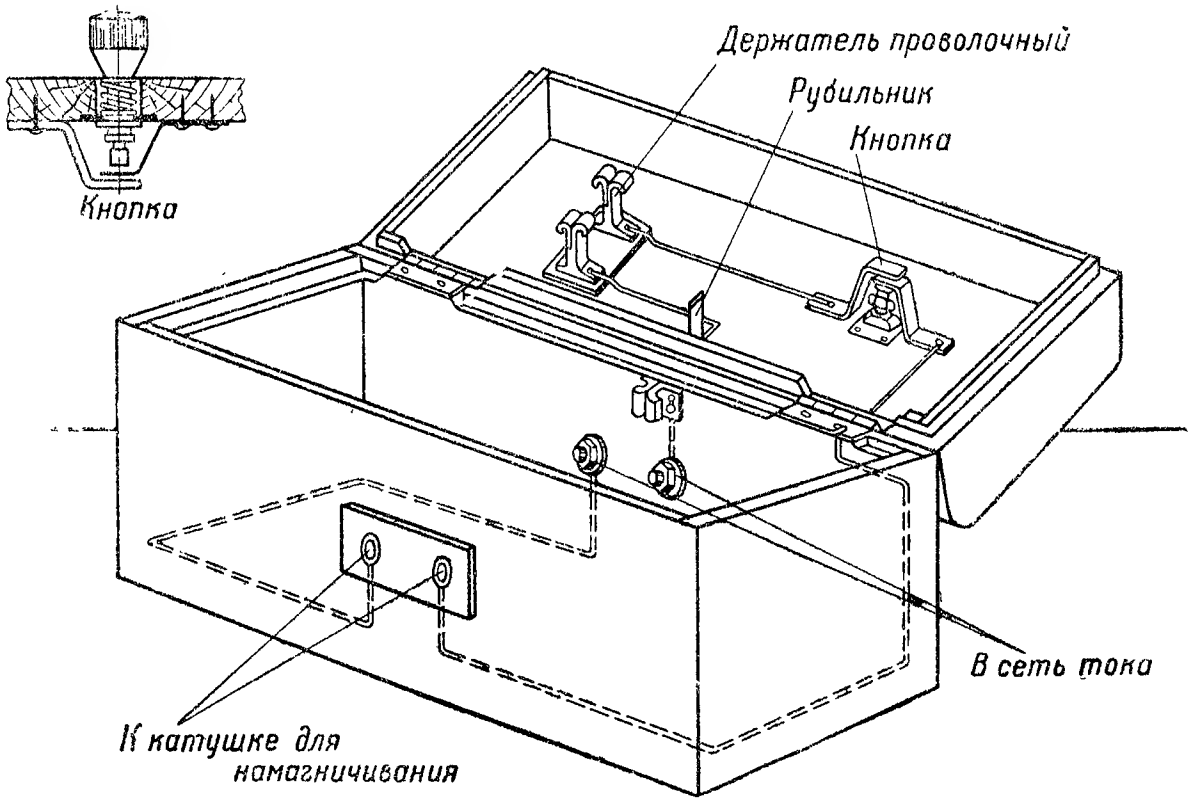


Рис. 30. Схема прибора для намагничивания скоб

жением 220 *в* каждая из катушек должна иметь 20 витков проволоки ПБД (проволока бумажной двойной изоляции) или ПЭН (проволока эмалированная нормальная) диаметром 0,7 *мм*.

Для напряжения тока в 110 *в* на каждой катушке должно быть по 10 витков, а диаметр проволоки — 0,8—1,0 *мм*.

В качестве плавких вставок применяется бронзовая проволока диаметром 0,18 *мм* (от бронзовых сит № 32) или медная проволока (голая) диаметром 0,15—0,17 *мм*.

Прибор присоединяется к групповому щитку магистральных проводов осветительной электросети непосредственно или же в крайнем случае к проводам сечения не менее 2,5 *мм*^{2}.

Работа прибора. Крышка прибора открывается, и в зажимы вставляется плавкая вставка (бронзовая проволока) так, чтобы она была натянута; соединительный проводник присоединяется сначала к прибору (вилка вставляется на задней стороне),

а затем второй конец его — к сети постоянного или переменного тока; намагничивающие катушки присоединяются к гнездам на передней стороне прибора. После этого концы подковы вводятся в катушки таким образом, чтобы они выходили за ее пределы на 5—10 *мм*.

Необходимое взаимное расположение катушек при работе определяется по имеющимся на них цветным отметкам, которые должны быть или обе внизу, или обе вверху. Затем торцовые концы полюса подков замыкаются железным якорем-пластинкой, и крышка прибора закрывается.

Якорь делается из мягкого железа с правильной и зачищенной плоскостью, пристающей по всей поверхности к торцам полюсов намагничивающей подковы.

Наконец, нажатием кнопки прибора включается ток, и подкова намагничивается; плавкая проволока при этом перегорает.

Примечание. Если почему-либо произойдет слабое намагничивание подковы и она не будет поднимать груз в 10 *кг*, то следует повторить намагничивание еще раз. Слабое намагничивание может произойти вследствие плохого контакта в самом приборе или в цепи вне его.

Бурат

Для просеивания муки применяется бурат. Бурат представляет собой деревянный короб, внутри которого на валу вращается шестигранный барабан с ситами, натянутыми кругом на рамках.

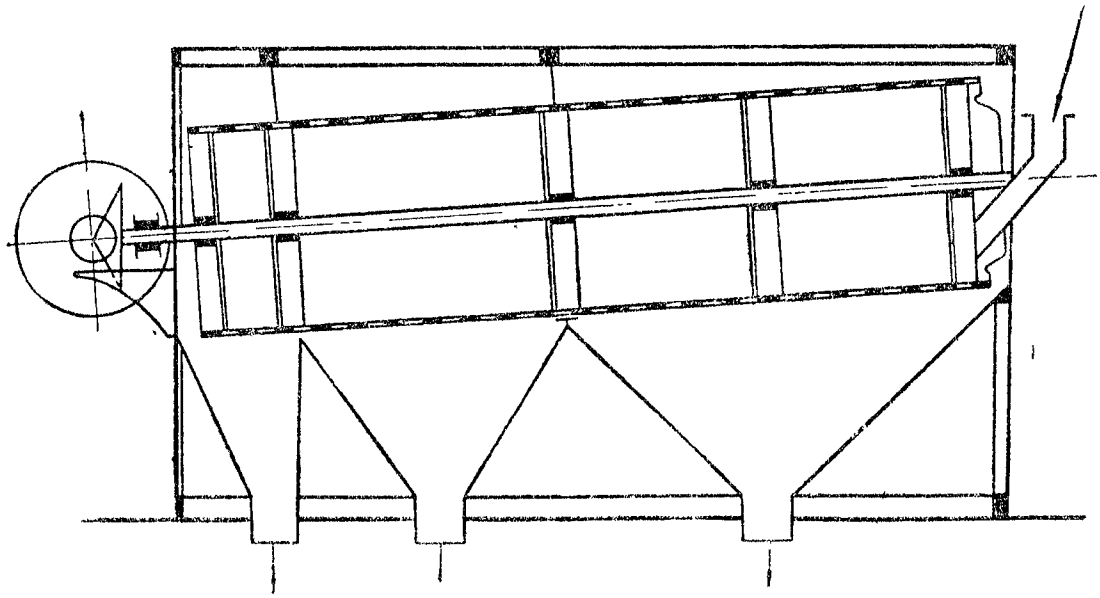


Рис. 31. Схема бурата с наклонным барабаном

Короб внизу заканчивается суженным дном и шнеком или воронками. Для замены и очистки сит с обеих боковых стенок короба имеются дверцы (рис. 31 и 32).

Работа бурата. Мука подается через приемный ковш или питательный шнек на ситяной барабан. Благодаря наклону всего барабана или его стенок мука продвигается вдоль по ситяной

поверхности. Через отверстия сит мука проваливается вниз на сборный шнек или в воронки, откуда выводится наружу из бурата. Крупные примеси выводятся наружу в конце барабана.

Технические данные. Производительность — 3—4 *т* в час. Габаритные размеры: высота — 1 370 *мм*, ширина — 1 000 *мм*, длина — 2 735 *мм*. Потребляемая мощность — 0,5 *квт*.

Сита применяются плетеные проволочные и луженые № 12—16.

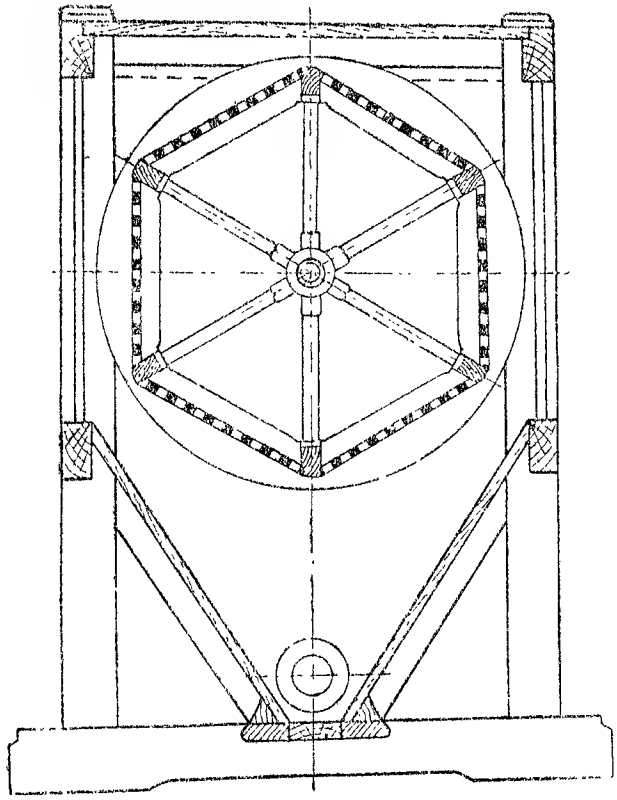


Рис. 32. Вид бурата в разрезе

Щеточный просеватель с наклонным шнеком

Щеточный просеватель служит, как и бурат, для просеивания муки.

Щеточный просеватель состоит из: деревянного станка с коробом, в котором помещается наклонный шнек; круглого кожуха с барабаном, внутри которого по винтообразной линии прикреплены щетки, и двух раздельных камер. С одной стороны круглого кожуха имеется сито (рис. 33).

Работа щеточного просевателя. Мука подается через открывающуюся крышку короба на шнек. Шнек поднимает муку вверх, одновременно разрыхляя ее. Со шнека мука подается на сито круглого кожуха и щетками вращающегося барабана передвигается по ситу. Очищенная мука проваливается через сито в камеру и поступает в мешок, а крупные примеси щетками поднимаются вверх и выбрасываются во вторую камеру для отходов, откуда периодически убираются.

Технические данные. Производительность — 2 *т* в час. Габаритные размеры: высота — 1 815 *мм*, ширина — 950 *мм*, длина — 1 840 *мм*. Потребляемая мощность — 0,75 *квт*. Число оборотов приводного шкива — 250 в минуту.

Мешковыколачиватель

Мешковыколачиватель применяется для очистки мешков от приставших к ним пыли и грязи. Мешковыколачиватель представляет собой деревянный короб, в котором помещается вал с кожаными бичами, всасывающий фильтр и вентилятор (рис. 34 и 35).

Работа мешковыколачивателя. Мешок, предназначенный для очистки, кладется на железную раму внутрь машины

и выколачивается сильными ударами бичей, укрепленных на вращающемся валу. Отбитая от мешка пыль вместе с воздухом просасывается через рукава всасывающего фильтра. Часть пыли падает в выдвижной ящик машины, а другая часть, более легкая, оседает на внутренней поверхности рукавов; воздух через поры рукавов поступает в вентилятор и выводится по трубе наружу.

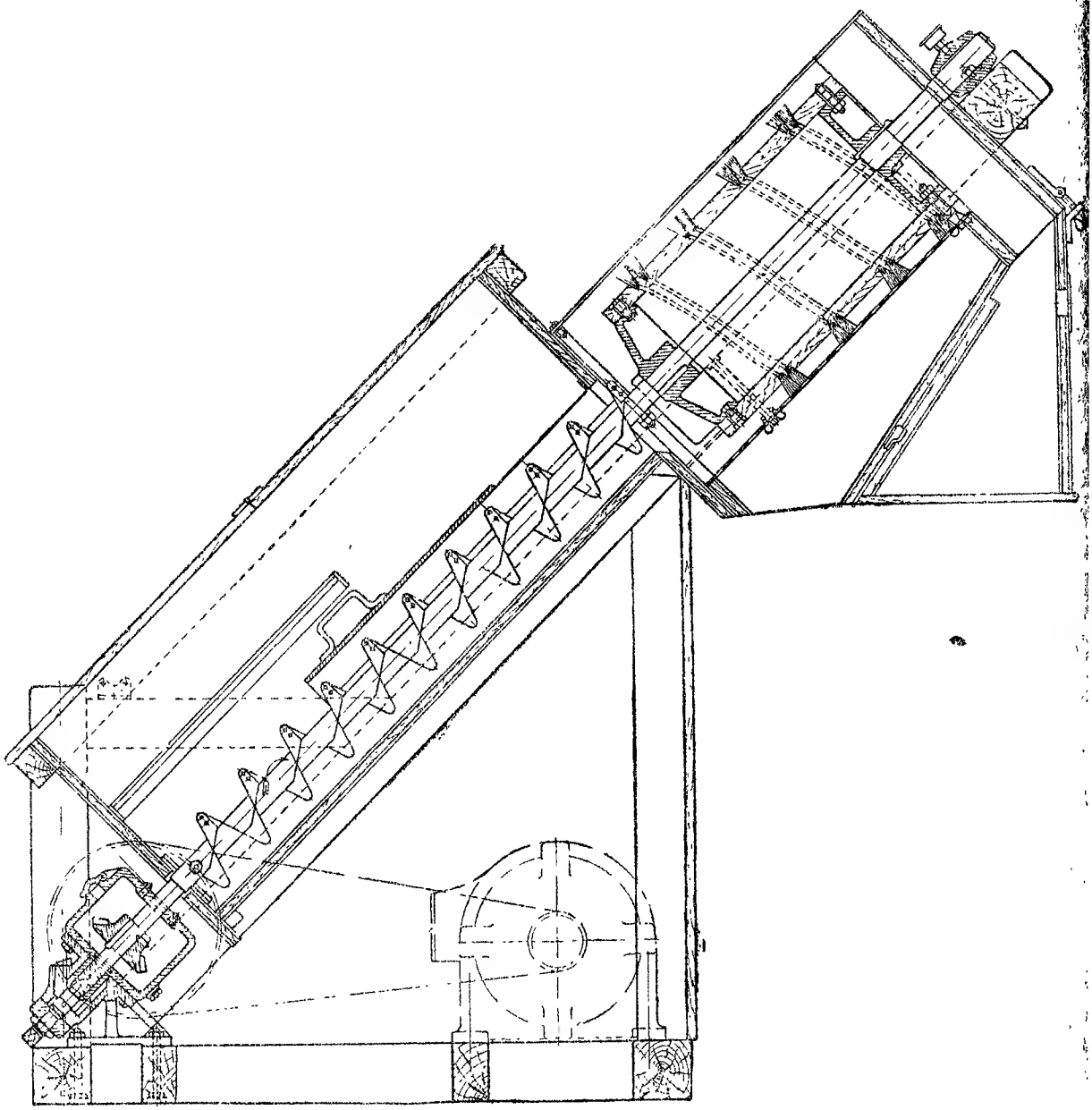


Рис. 33. Внутреннее устройство щеточного просеивателя

Время от времени рукава встряхиваются вручную, и пыль с них падает в выдвижной ящик.

Технические данные. Производительность мешковыколачивателя — 120 мешков в час. Габаритные размеры: длина — 1 600 *мм*, ширина — 1 237 *мм* и высота — 1 755 *мм*. Число оборотов приводного шкива — 450 в минуту. Потребляемая мощность — 0,75—1 *квт*. Вес — 320 *кг*.

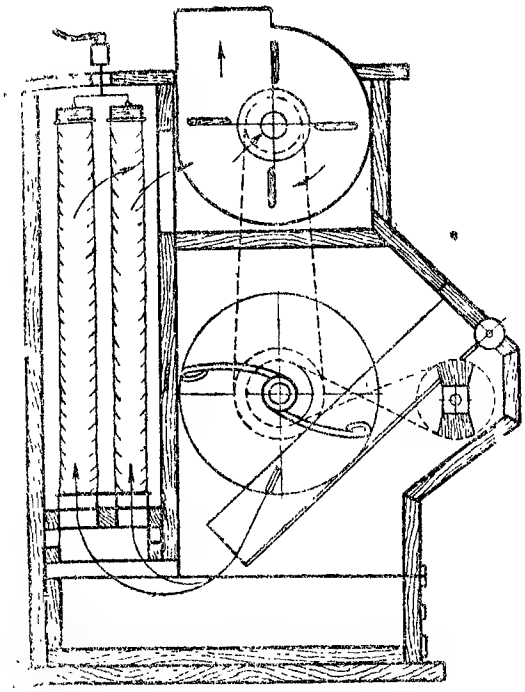


Рис. 34. Схема устройства мешковыколачивателя

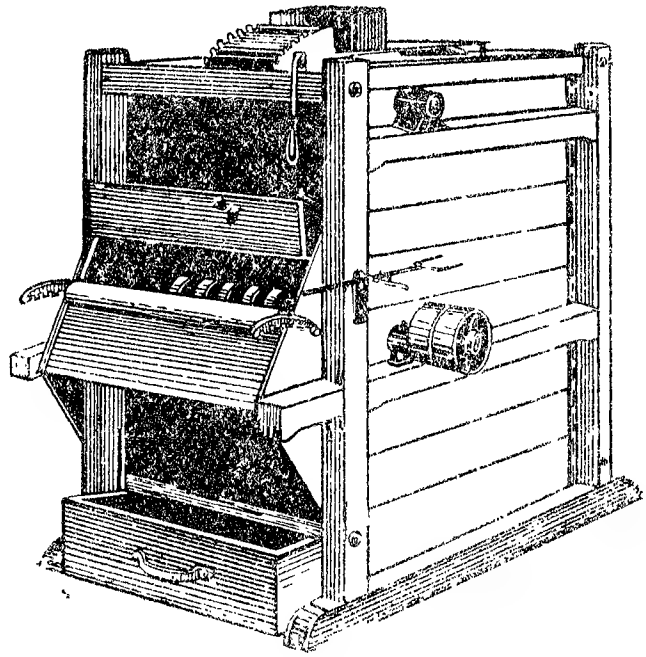


Рис. 35. Общий вид мешковыколачивателя

Механизмы для механизации погрузочно-разгрузочных работ в складах

Транспортеры

Транспортеры применяются для горизонтального перемещения зерновых и тарных грузов. Транспортерами можно перемещать грузы и под углом в 15—20°. Транспортеры бывают ленточные и пластинчатые.

Ленточный транспортер состоит из деревянной или металлической станины, верхних и нижних роликов, приводной и натяжной станций, концевых барабанов и прорезиненной ленты.

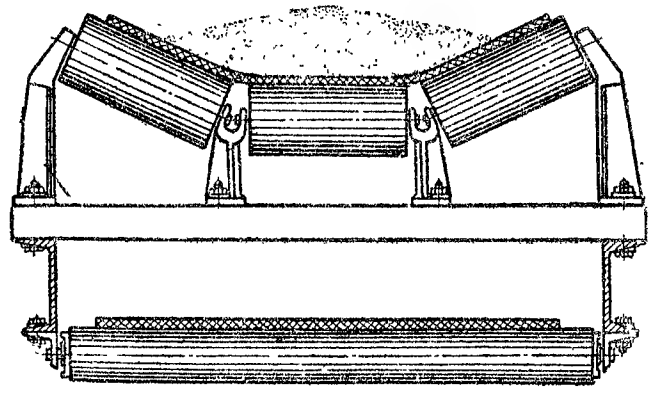


Рис. 36. Транспортер с желобчатыми роликами

В пластинчатых транспортерах вместо прорезиненной ленты применяются отдельные пластинки, укрепленные на цепях.

Лента, передвигаясь по роликам, перемещает груз с одного места в другое (рис. 36 и 37). Для сбрасывания грузов с транспортера в определенной точке применяются сбрасывающие тележки и шлагбаумы — деревянные щиты, поставленные поперек ленты под некоторым углом к направлению движения перемещаемого груза.

Транспортеры бывают стационарные и передвижные. Станина стационарного транспортера изготовляется в большинстве случаев на месте и прикрепляется наглухо к полу.

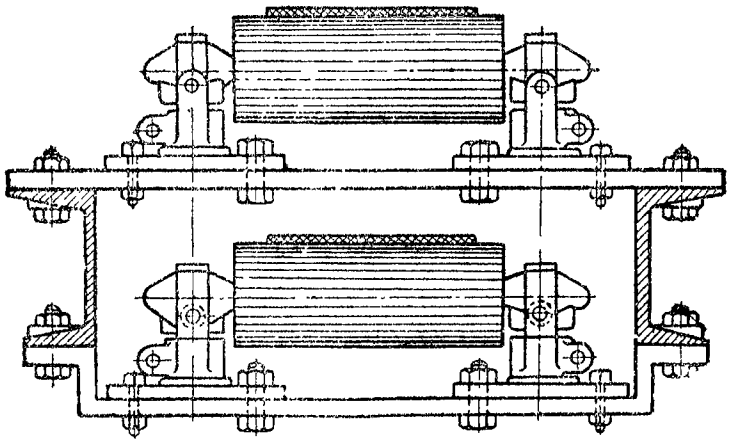


Рис. 37. Транспортер с прямыми роликами

Станина передвижного транспортера поставлена на колеса (рис. 38, 39 и 40).

Как стационарные, так и передвижные транспортеры бывают для штучных и сыпучих грузов. Отличаются они друг от друга формой верхних роликов и расстоянием между ними. Для сыпучих грузов верхние ролики устанавливаются желобчатые, для тарных — прямые.

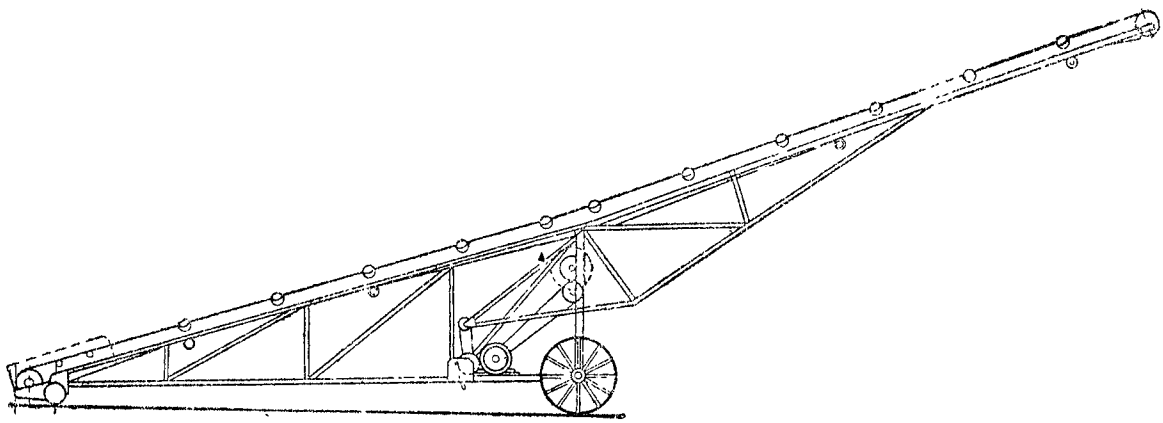


Рис. 38. Передвижной ленточный транспортер обычный

Расстояние между верхними роликами для зерна берется 1,5 *м*, между нижними — 3 *м*.

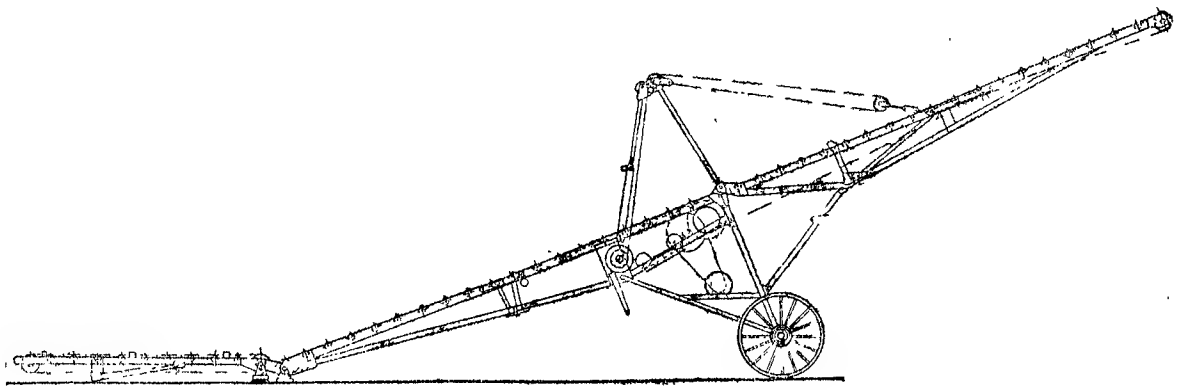


Рис 39. Передвижной ленточный транспортер складной для тарных грузов

Для тарных грузов расстояние между верхними роликами берется такое, чтобы груз всегда лежал не менее чем на двух

роликах. Для мешков, например, расстояние берется не более 50 *см*. Для нижних роликов расстояние берется обычно вдвое больше, чем для верхних.

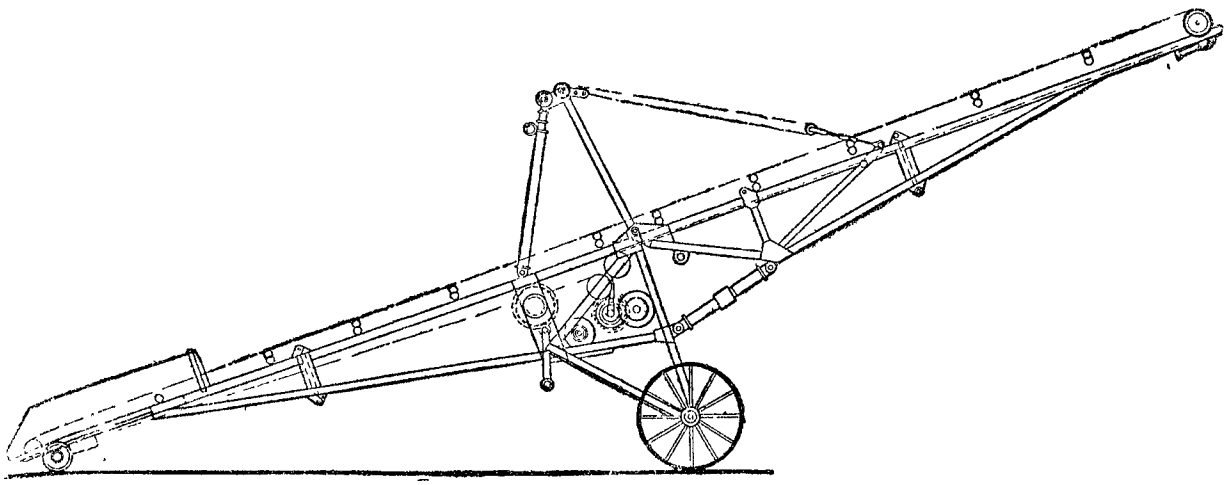


Рис. 40. Передвижной ленточный транспортер складной для сыпучих грузов

Технические данные

Для транспортеров, перемещающих тарные грузы

Наименование транспортера	Длина транспортера в *м*	Ширина ленты в *мм*	Скорость ленты в *м/сек*	Производительность в *т* в час для ящиков или в ящиках весом до 120 *кг*	Мощность мотора в *квт*	Наибольшая высота подъема груза в *мм*	Наименьшая высота подъема груза в *мм*	Вес в *кг*
Стационарный ленточный транспортер .	Различная	600	1,5	45 *т*	Различная в зависимости от длины	—	—	Различный
Передвижной ленточный транспортер „Ленинец № 1“ . . .	15	500	1,5	45 *т* [1]	3,7	5 010	500	1 100
Передвижной ленточный транспортер „Ленинец № 2“ . . .	10	500	1,5	45 „ [1]	3,7	3 680	500	856
Передвижной ленточный транспортер складной „Ленинец № 4“	10	500	1,2	1 000 ящиков или мешков	1,5	3 500	1 000	805
Передвижной пластинчатый транспортер	10	700	1,0	1 200 ящиков или мешков [1]	3,7	6 000	1 100	1 850

[1] Данные по производительности приблизительные.

Для транспортеров, перемещающих сыпучие грузы

Наименование транспортера	Длина транспортера в *м*	Ширина ленты в *мм*	Скорость ленты в *м/сек*	Производительность в *т* в час для овса	Мощность мотора в *квт*	Наибольшая высота подъема груза в *мм*	Наименьшая высота подъема груза в *мм*	Вес в *кг*
Стационарный ленточный транспортер .	Различная	500	2,9	60	Различная, в зависимости от длины	—	—	Различный
Передвижной ленточный транспортер „Ленинец № 1“ . . .	15	500	1,5	50	3,7	5 010	500	1 100
Передвижной ленточный транспортер „Ленинец № 2“ . . .	10	500	1,5	50	3,7	3 680	500	856
Передвижной ленточный транспортер складной „Ленинец № 3“	8	400	1,15	20	1,2	2 730	1 000	617

Рольганговый транспортер

Рольганговый транспортер применяется для горизонтального перемещения тарных грузов весом до 140 *кг*.

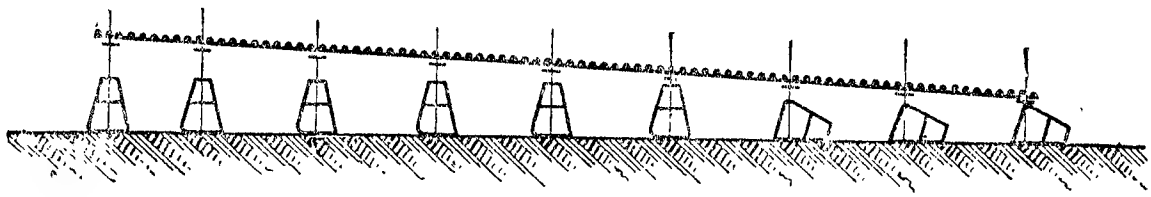


Рис. 41. Схема рольгангового транспортера

Комплект рольгангового транспортера состоит из восьми железных рам (звеньев) с трубчатыми роликами и девяти опор. Опора состоит из двух боковин в виде трапеций из углового железа, соеди-

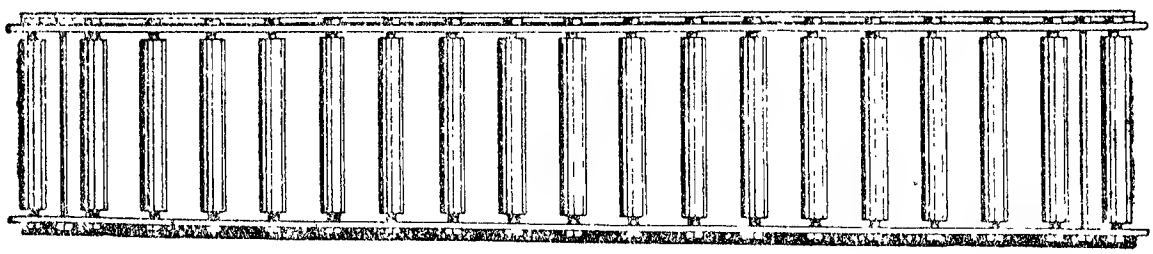


Рис. 42. Вид звена рольгангового транспортера

нешных между собой четырьмя стяжками, из двух выдвижных трубок и двух винтов (рис. 41 и 42).

Винты заканчиваются наверху головками в виде площадок.

Работа рольгангового транспортера. Для установки рольгангового транспортера на площадки винтов укладываются рамы (звенья) рольгангов, которые соединяются между собой посредством имеющихся на концах рам крючков и пальцев. Подъем и опускание рам производятся выдвижными трубками с винтами.

Поднимая и опуская концы рам, создают требуемый уклон всего рольгангового транспортера.

Тарные грузы при соответствующем уклоне рам передвигаются по роликам без помощи какого-либо двигателя.

При невозможности создания соответствующего уклона (поднимающийся вверх рельеф местности, уровень пола хранилища ниже платформы вагона) рольганговый транспортер устанавливается горизонтально или даже с небольшим наклоном вверх в сторону движения груза, и один человек может легко и быстро передвигать по роликам несколько груженых ящиков или мешков.

Комбинируя рольганговые транспортеры с ленточными, грузы можно передавать на большие расстояния. Ленточные транспортеры используются в этом случае для подъема грузов на высоту, достаточную для создания уклона рольганговому транспортеру.

Для транспортирования грузов в мешках под ними необходимо подкладывать жесткие подкладки.

Технические данные. Длина комплекта рольгангового транспортера из восьми рам — 14,72 *м*, ширина — 670 *мм*, максимальная высота — 1 500 *мм*; минимальная высота — 650 *мм* — достигается установкой опоры на боковую поверхность.

Для того чтобы ящики или мешки на подкладках могли сами двигаться по роликам, необходимо рольганговому транспортеру придать наклон из расчета 50 *мм* на каждый метр длины транспортера.

Шнек

Шнек применяется для перемещения сыпучих грузов в горизонтальном направлении и под углом.

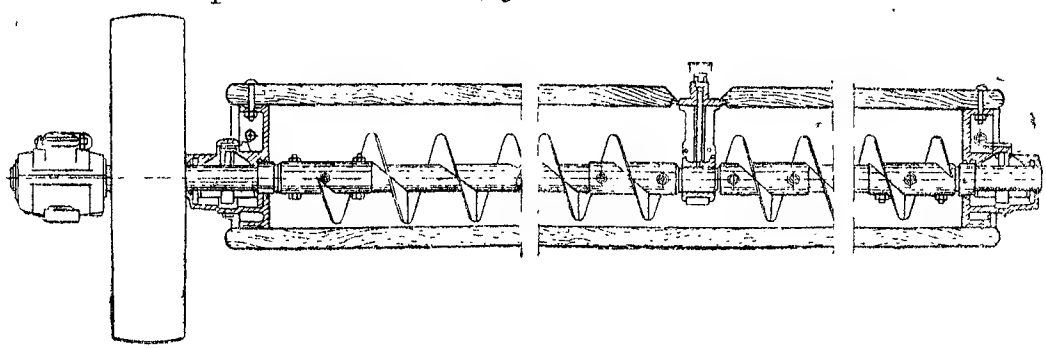


Рис. 43. Схема устройства шнека

Шнек представляет собой винт, помещенный в железную или деревянную трубу (корыто). Шнек по длине состоит из отдельных звеньев (рис. 43).

Принцип работы шнека. Зерно подается через отверстие в крышке шнека на винт. Винт, вращаясь в корыте, передвигает зерно. Зерно может в любой точке шнека загружаться и в любой точке, через отверстие внизу корыта, выгружаться. У выгрузочных отверстий имеются задвижки для закрывания и открывания отверстий и регулировки сыпи при одновременной выгрузке через несколько отверстий.

Диаметр шнека	Производительность в *т* в час для овса	Число оборотов вала винта в минуту	Длина шнека в *м*					
			20		25		30	
			потребляемая мощность в *квт*	вес в *кг*	потребляемая мощность в *квт*	вес в *кг*	потребляемая мощность в *квт*	вес в *кг*
300	24	150	3	1 550	3,6	1 900	5	2 250
350	36	140	4,5	1 670	5,4	2 030	7,5	2 400
400	48	130	6	2 000	6,8	2 430	9,8	2 860

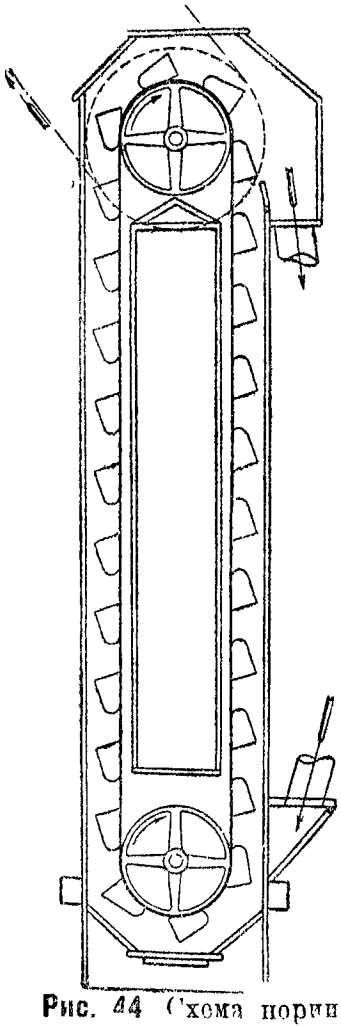


Рис. 44. Схема нории

На продовольственных складах применяются большей частью шнеки со следующими техническими данными:

Нория

Нория используется для вертикального перемещения снизу вверх сыпучих грузов.

Нория для перемещения зерна состоит из башмака (нижней головки), верхней головки, железных или деревянных труб и норийной ленты, к которой посредством специальных норийных болтов прикрепляются ковши. В нижней головке нории снаружи имеются один или два приемных носка с регулировочными задвижками. В верхней головке имеется выбрасывающий носок.

Внутри головок установлены два барабана, на которые надевается норийная бесконечная лента.

Верхний барабан, вращаясь от двигателя, приводит в движение норийную ленту с ковшами (рис. 44).

Работа нории. Зерно поступает в приемный носок и попадает оттуда в ковши. Вместе с лентой ковши, наполненные зерном, поднимаются по трубе вверх, и зерно высыпается в выбрасывающий носок. К выбрасывающему носку прикрепляется труба (самотек), по которой зерно подается в назначенное место.

Самотек для зерна устанавливается под углом 36 и больше градусов.

Нории изготовляются различные по пропускной способности — от 7 до 500 *т* в час и высотой до 60 *м*.

На продовольственных складах больше всего применяются нории со следующими техническими данными:

Тип нории	Производительность для овса в *т* в час	Высота нории в *м*	Размеры труб в *мм* (сечение)	Количество ковшей на 1 *м* ленты	Число оборотов приводного шкива в минуту	Потребляемая мощность в *квт*	Вес в *кг*
Железная нория ТНЖ-45 (НЛЖ-37,5)	27	15	275 × 275	7	240	2,5	1 760
То же	27	20	275 × 275	7	240	3,3	1 900
Железная нория ТНЖ-100 (НЛЖ-75)	60	15	260 × 375	6	220	5,6	2 340
То же	60	20	260 × 375	6	220	7,4	2 500

Автопогрузчик

Автопогрузчик служит для погрузки на грузовую автомашину тарных грузов весом до 500 *кг*. Автопогрузчик представляет собой 3-*м* пластинчатый транспортер, который приводится в движение вращением заднего колеса автомашины. С одной стороны

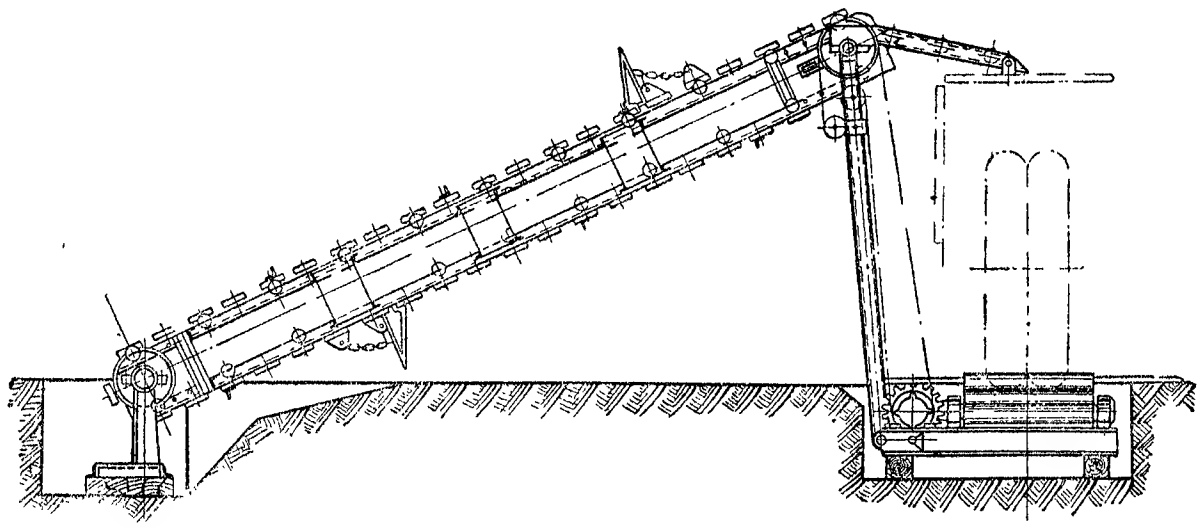


Рис. 45. Схема автопогрузчика

у автопогрузчика имеется опорная стойка, с другой — небольшая рольганговая секция из трех роликов, телескопическая (выдвижная) стойка, натяжная и приводная станции. Движение пластин-

чатой ленте передается от приводной станции при помощи цепи и звездочек. Опорная стойка и приводная станция устанавливаются в вырытые в земле котлованы (рис. 45).

Работа автопогрузчика. Грузовая машина подходит с откинутыми бортами к автопогрузчику и становится задним колесом на барабаны приводной станции. От вращения заднего колеса приводятся в движение барабаны, которые через приводную цепь и звездочки приводят в движение пластинчатую ленту.

При транспортировании бочек на пластинчатую ленту надеваются кронштейны и цепочки, а с рольганговой секции для прохода кронштейнов снимаются три ролика.

Технические данные. Длина автопогрузчика—3 *м*, ширина—670 *мм*. Скорость передвижения грузов — 0,5—1 *м* в секунду. Производительность — 150 *т* в час. Высота подъема — 900—1 550 *мм*, регулируется телескопической стойкой. Общий вес автопогрузчика — 565 *кг*.

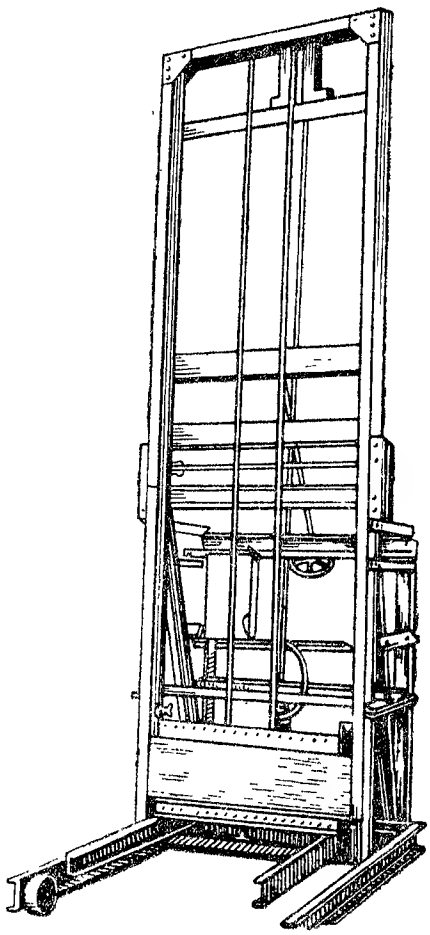


Рис. 46. Вид штабелеукладчика

Штабелеукладчик

Штабелеукладчик применяется для подъема и опускания грузов в таре. Штабелеукладчик состоит из вертикальной металлической рамы, поставленной на низкую платформу с колесами, и подъемной платформы, передвигающейся вверх и вниз по раме (рис. 46). На подъемную платформу помещают груз, который необходимо переместить.

Технические данные. Грузоподъемность — 500 *кг*. Высота штабелеукладчика — 3 940 *мм*, ширина — 972 *мм*, длина — 1 720 *мм*. Мощность, потребляемая штабелеукладчиком,— 3 *квт*. Вес — 530 *кг*.

Мешкоподъемник

Мешкоподъемник служит для подъема наполненных мешков. Мешкоподъемник представляет собой раму, внутри которой зубчатыми колесами передвигаются две цепи с поперечными планками.

На планки устанавливаются мешки, которые поднимаются вверх и сбрасываются на приемный стол или на спусковой лоток. Чтобы груз не упал с планки, мешкоподъемник устанавливается в наклонном положении (рис. 47).

Технические данные. Производительность — 400 мешков в час. Высота подъема ретулируется в зависимости от потребности.

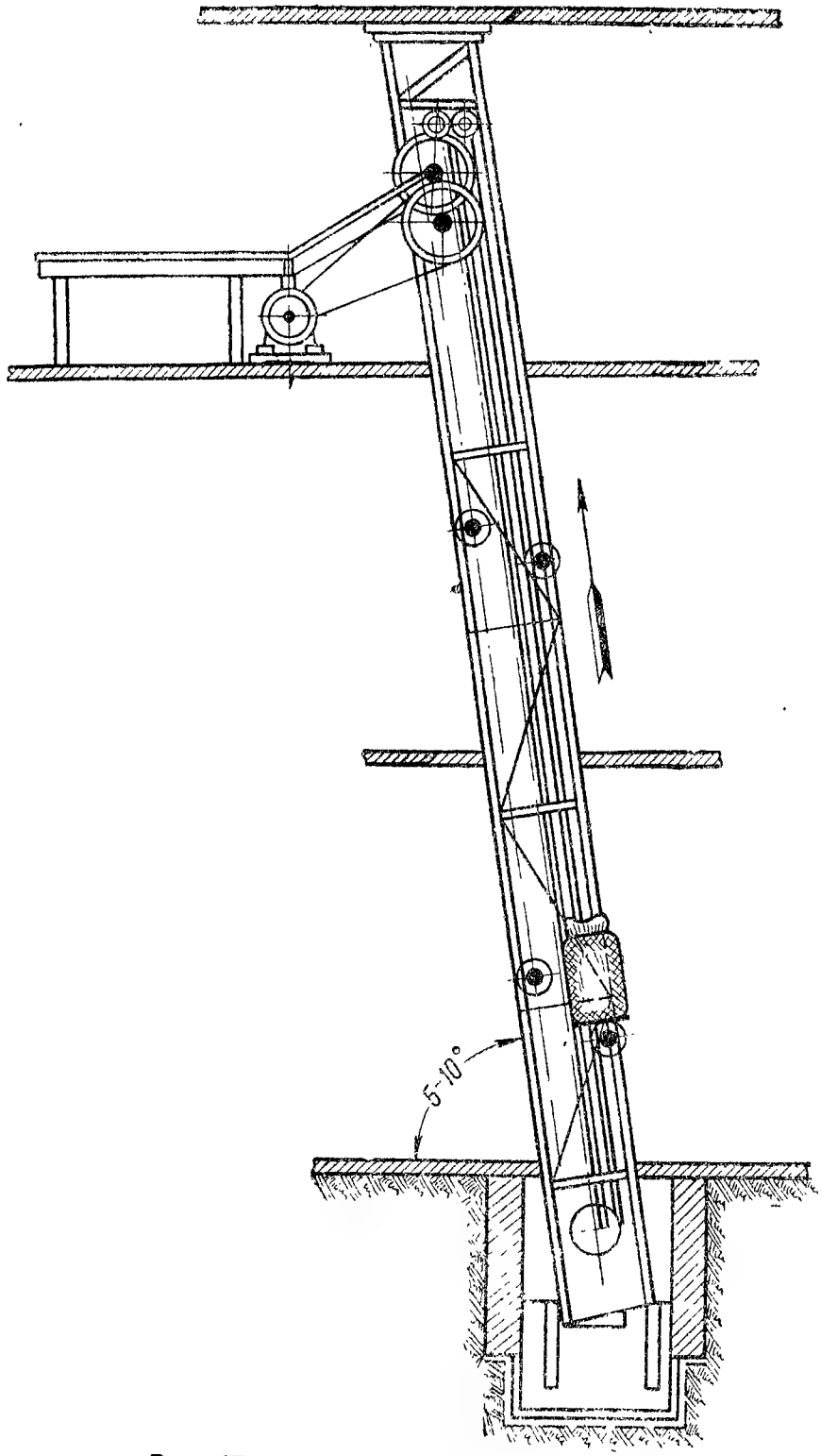


Рис. 47. Общий вид мешкоподъемника

Расстояние между цепями — 850 *мм*. Угол наклона мешкоподъемника принимается 8—10°. Расход мощности при высоте мешкоподъемника 12 *м* — 3 *квт*.

Электрошпиль

Электрошпиль, или кабестан, применяется для подтягивания вагонов.

Электрошпиль состоит из вертикального барабана — шпиля,

шестеренной передачи и электромотора. Приводное устройство и мотор расположены в железной коробке, устанавливаемой в земле, вертикальный же барабан выступает над землей (рис. 48).

Работа электрошпиля. Один конец троса закрепляется за вагон, другой обводится несколько раз вокруг барабана. При помощи ножной педали мотор приводится в действие, и барабан начинает вращаться. При вращении барабана трос натягивается и

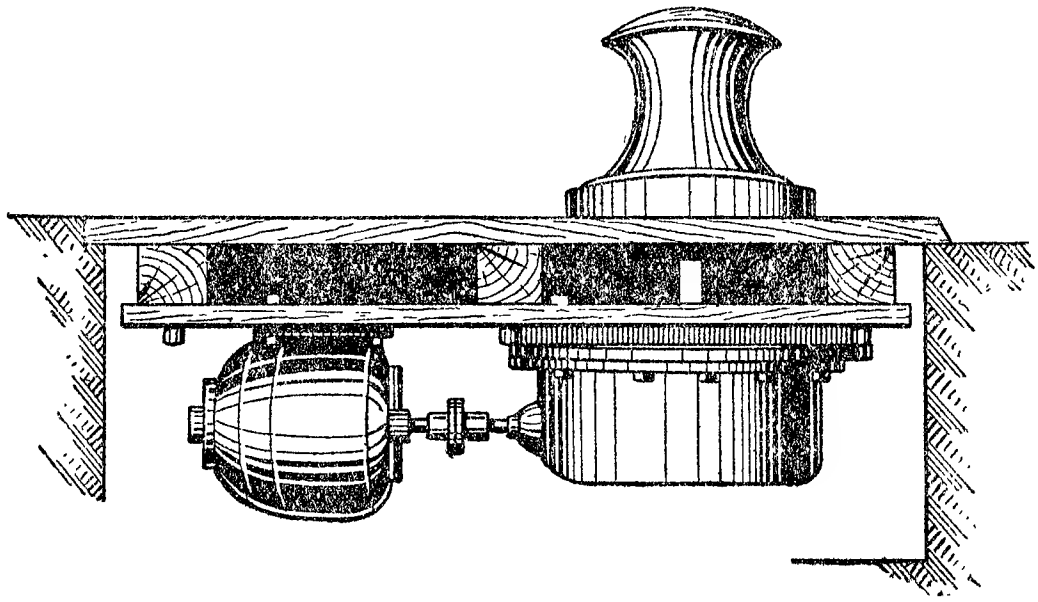


Рис. 48. Электрошпиль

подтягивает вагоны. Для подтягивания вагонов по определенному направлению устанавливаются направляющие ролики.

Останавливается электрошпиль вторичным нажатием этой же педали.

Технические данные. Тяговое усилие шпиля — 3 *т* — может сдвинуть с места одновременно 5—8 16-*т* груженых вагонов. Скорость передвижения вагонов — 19 *м* в минуту. Габарит электрошпиля: высота — 1 310 *мм*, длина — 2 400 *мм* и ширина — 1 500 *мм*.

Мощность электромотора — 15 *квт*. Вес электрошпиля — 3 100 *кг*. Расстояние от шпиля до вагона берется до 100 *м*. Толщина стального каната — 15—18 *мм*.

IV. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ

Порядок приема продуктов

Все продукты, поступающие от поставщиков на снабжение армии, принимаются продовольственными складами НКО и войсковыми частями строго по установленным в договорах кондициям и ассортименту или в соответствии с действующими ОСТ и техническими условиями.

Мясо и мясные продукты

На довольствие принимаются следующие мясные продукты: говядина, баранина, свинина, телятина, мясо кроличье, птица битая разная и субпродукты (сбой) первой и второй категорий; консервы мясные и мясо-растительные; колбасные изделия и копчености; солонина говяжья и баранья.

Средний ассортимент при поставке колеблется: по говядине в пределах 60—65%, баранине 25—30%, свинине 5—10% и прочим мясопродуктам 5—8%.

Для лечебных заведений и военных училищ 10% баранины заменяются телятиной.

Субпродукты (сбой) поставляются из расчета один комплект на одну тушу с зачетом их, согласно договору, в счет мяса. Зачет производится примерно по следующим нормам:

Наименование и категории субпродуктов (сбоя)	Норма замены, вес в *кг*	
	сбой	мясо
1-й категории:		
1. Язык обрезной	1	1
2. Мозги	1	1
3. Почки	1	1
4. Печень	1	1
2-й категории:		
5. Сердце	1,3	1
6. Вымя	1,3	1
7. Мясо головы и мясная обрезь	1	1
8. Мясо-костный хвост	1,3	1
9. Голова свиная с мозгами без языка	1,5	1
10. Головы крупного рогатого скота без языка	2,0	1
11. Губы обработанные	2,0	1

Говядина. По упитанности принимается мясо: крупного рогатого скота (старше 2 лет) — жирное, выше средней, средней и ниже средней упитанности; мясо молодняка крупного рогатого скота (до 2-летнего возраста) — средней и ниже средней упитанности и телятина (в возрасте до 6 недель). Процент поставки по упитанности определяется на каждый год договорами довольствующих органов.

Признаки упитанности мяса и деление его по сортам

1. Мясо жирное — мышцы отлично развиты, кости скелета совершенно не выступают, сплошной слой подкожного жира покрывает всю тушу от лопатки до седалищных бугров, на бедрах допускаются незначительные просветы, тазовая полость покрыта сплошным слоем жира.

2. Мясо выше средней упитанности — такое же, как и жирное, но допускаются незначительные просветы слоя подкожного жира между ребрами и на бедрах, мышцы хорошо развиты.

3. Мясо средней упитанности — мышцы развиты удовлетворительно, кости выступают, но не резко, подкожный жир покрывает тушу от восьмого ребра к седалищным буграм с просветами, шея, лопатка, область до восьмого ребра и бедра имеют отложения жира в виде отдельных участков.

4. Мясо ниже средней упитанности — мышцы развиты слабо, мышцы бедра имеют впадины, кости, т. е. остистые отростки позвонков, седалищные бугры и маклаки заметно выделяются, подкожного жира нет, кроме небольших участков в области седалищных бугров, поясницы и последних ребер.

5. Мясо молодняка средней упитанности — мышцы хорошо развиты, кости скелета не выступают, подкожный жировой слой покрывает тушу от восьмого ребра к седалищным буграм с значительными просветами.

6. Мясо молодняка ниже средней упитанности — мышцы развиты удовлетворительно, контуры туш округлены, кости скелета могут слегка выступать, подкожный жир отсутствует. Отличительным признаком для мяса молодняка является более светлая окраска мышечной ткани и белый цвет жира.

Туши крупного рогатого скота разрубаются на две продольные половины, а каждая из них на 15 частей (рис. 49), которые распределяются на четыре сорта:

Первый сорт: *1* — толстый и тонкий край; *2* — филей; *3* — оковалок; *4* — кострец; *5* — огузок; *6* — челышко.

Второй сорт: *7* — лопатка с подплечным краем; 8 — грудинка; *9* — пашинка; *10* — подбедерок.

Третий сорт: *11* — шейная часть; *12* — рулька.

Четвертый сорт: *13* — зарез; *14* — голяшка передняя; *15* — голяшка задняя.

Телячья тушка делится продольно на две полутушки, каждая половина на девять частей (рис. 50), которые разделяются на три сорта:

Первый сорт: *1* — окорок; *2* — почечная часть; *3* — первая котлетная часть.

Второй сорт: *4* — лопатка; *5* — грудинка с пашинкой; *6* — вторая котлетная часть.

Третий сорт: *7* — шейная часть; *8* — рулька; *9* — задняя голяшка.

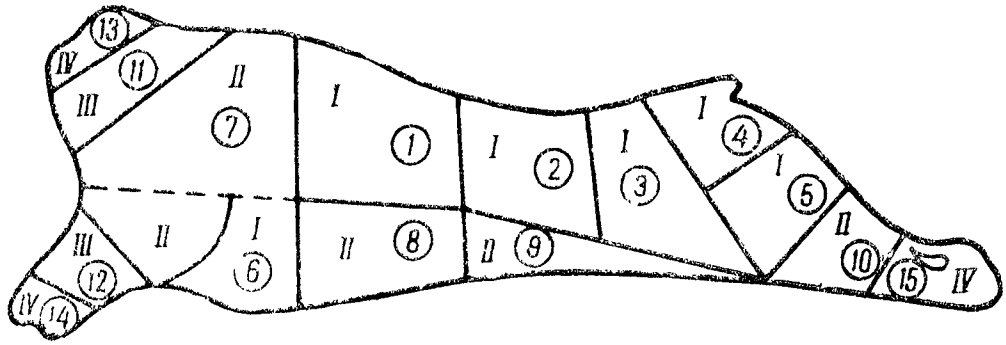


Рис. 49. Схема разрубки говяжьей туши

Телятина имеет в своем составе по сравнению с говядиной большее количество воды и клеящих веществ, но меньше белков и жира.

Баранина по упитанности делится на жирную, выше средней упитанности, средней и ниже средней упитанности.

Баранина жирная — мышцы хорошо развиты, кости скелета совершенно не выступают, подкожный жир покрывает сплошным слоем всю поверхность туши, тазовая полость покрыта слоем жира.

Баранина выше средней упитанности — мышцы хорошо развиты, остистые отростки позвонков в области холки

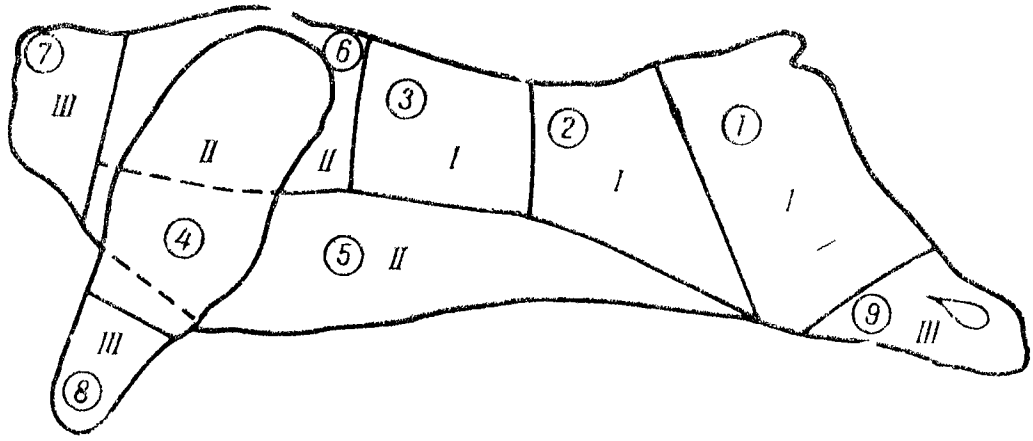


Рис. 50. Схема разрубки телячьей туши

слегка выступают, остистые отростки позвонков в области спины и поясницы, а также ребра и маклаки не выступают, подкожный жир покрывает всю тушу сплошным слоем.

Баранина средней упитанности — мышцы развиты удовлетворительно, остистые отростки спинных позвонков выступают, ребра, поясничные позвонки и маклаки не выступают, подкожный жир покрывает заднюю часть туши, особенно в пояснич-

ной части, слоем умеренной толщины, в области крестца и таза допускаются просветы.

Баранина ниже средней упитанности — мускулатура развита слабо, кости скелета выступают, незначительные жировые отложения в тазовой полости и местами на поверхности туши.

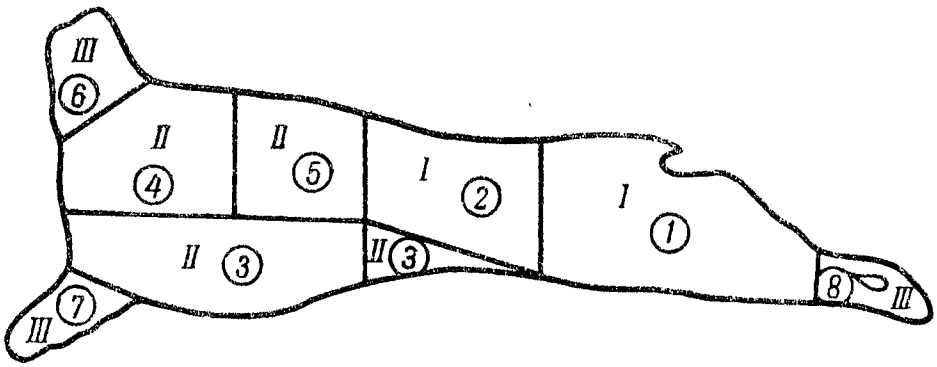


Рис. 51. Схема разрубки бараньей туши

Баранья туша делится на четыре части (четвертины), каждая продольная половина туши разделяется на восемь частей, которые делятся на три сорта (рис. 51):

Первый сорт: *1* — окорок; *2* — почечная часть.

Второй сорт: *3* — грудинка и лопшинка; *4* — лопатка; *5* — корейка.

Третий сорт: *6* — шея; *7* — рулька; *8* — голяшка задняя.

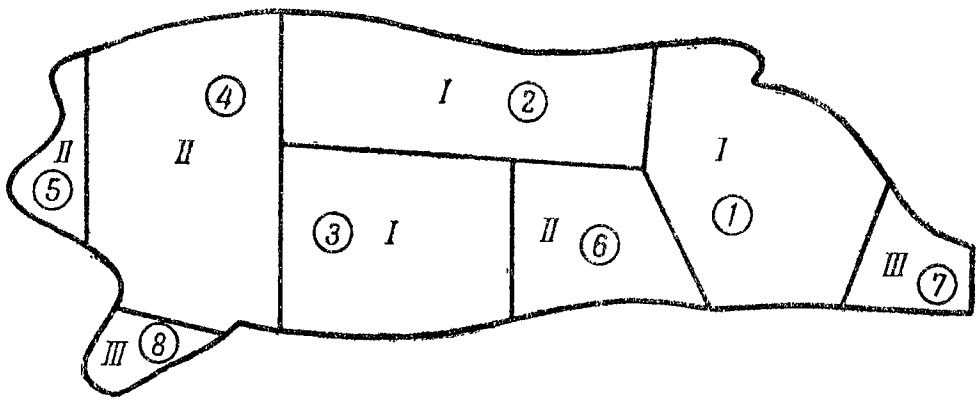


Рис. 52. Схема разрубки свиной туши

Свинина делится на четыре категории:

сальная — с толщиной шпига в хребтовой части над шестым и седьмым ребрами свыше 7 *см* без кожи;

полусальная — толщина шпига в хребтовой части 5—7 *см*;

мясная разрубочная — толщина шпига в хребтовой части от 2 до 5 *см*;

обрезная — со снятым шпигом.

Для мороженой свинины показатели по толщине сала понижаются на 0,5 *см* без кожи;

Каждая продольная половина свиной туши разрубается на восемь частей, которые делятся на три сорта (рис. 52):

Первый сорт: *1* — окорок; *2* — корейка; *3* — грудинка.

Второй сорт: *4* — перед; *5* — зашейная часть — баки; *6* — лопатина.

Третий сорт: 7 — подбедерок; 8 — рулька.

Мясо кроличье по своему качеству относится к белому мясу и делится по упитанности на выше среднее и среднее.

Кроличье мясо выше среднее — мускулатура хорошо развита, позвонки не выступают, ребра сглажены, не выделяются, подкожный жир отложен в области холки, над лопатками, в виде продольных тяжей, в области паха, мошонки и небольшими участками в поясничной части. С внутренней стороны брюшной стенки, около окончания ребер, отложен внутренний жир; почечный жир опускается до ножек диафрагмы.

Кроличье мясо среднее — мускулатура развита умеренно, местами впадины в области бедер и за лопатками, ребра сглажены, подкожный жир в виде следов в области холки и паха, на брюшной стенке отложения жира нет, в окружности почек незначительное количество жира.

Мясо парное, остывшее, охлажденное и мороженое

В зависимости от термического состояния различается парное, остывшее, охлажденное и мороженое мясо.

Парное мясо — только что убитого и разделанного животного, пока оно еще не остыло.

Остывшее мясо — потерявшее животную теплоту; туша покрыта сухой пленкой. Ямка, получающаяся при надавливании пальцем, быстро восполняется; пальцы, приложенные к поверхности, влажности не ощущают.

Охлажденное мясо — остуженное, имеющее в толще мышц на глубине 6—8 *см* температуру от 0 до +4° С; поверхность мяса покрыта сухой пленкой. Ямка, получающаяся при надавливании пальцем, восполняется. Пальцы, приложенные к поверхности, становятся слегка влажными.

Мороженое мясо — замороженное до температуры в толще мышц у кости —6° С, наощупь твердое, при постукивании по мясу издает звонкий, отчетливый звук. Поверхность мяса ровная, покрытая как бы инеем, мясные волокна раздвинуты кристалликами замерзшей воды. Мясо, оттаянное в горячей воде, издает приятный запах.

Повторно замороженное мясо имеет красноватые подтеки на сухожилиях и жире, оттаянное в горячей воде становится дряблым и может издавать неприятный запах.

Мясо, как правило, принимается остывшим (созревшим) либо в мороженом виде. Время созревания мяса — 12—24 часа после убоя, в зависимости от температурных условий.

Прием повторно замороженного мяса не допускается. Туши и части туш с побитостями, превышающими 20% своей поверхности, к поставке не разрешаются.

Мясо мороженое, повторно замороженное и его отличительные признаки

Признаки	Замороженное первый раз	Повторно замороженное	Замороженное несколько раз
I. Наружный вид	Поверхность разреза всегда ровная и гладкая; заключенные в мясе кристаллы воды блестят; наружная поверхность мяса покрыта как бы инеем; мясо, жир, сухожилия и кости сильно отличаются по нижеследующим признакам.		
II. Цвет	Бледносерого цвета, как будто покрыто инеем; от прикосновения пальца или горячего ножа появляется яркокрасное пятно.	Кирпично-красного цвета; приобретает этот цвет в момент первого оттаивания; от прикосновения пальца или горячего ножа не изменяет своего цвета.	От прикосновения пальца или горячего ножа не изменяет своего цвета, который местами представляется яркокрасным, местами синим, а местами совсем черным, т. е. заметна радужность, или игра цветов.
III. Плотность	Так как мясо заморожено, то обыкновенно бывает твердое, как дерево, и не режется ножом.		
IV. Запах	Не имеет никакого запаха, пока не оттает. Чтобы удостовериться в свойстве запаха, необходимо небольшой кусок мороженого мяса оттаять или же, обдав кипятком, быстро слить воду.		

Средние нормы выходов (убойный вес) мяса

Нормы выходов мяса крупного рогатого скота (по Ирошникову) в процентах к живому весу

Упитанность	Волы	Коровы
Жирная	Выше 53	53
Выше средней	52—53	50—52
Средняя	48—52	45—50
Ниже средней	45—48	40—45

Средний процент выхода мяса — 51.

Выход сала из мяса крупного рогатого скота: тощего — не выше 1% от живого веса, из мяса ниже средней упитанности — 1—2%, средней — 2—3,5%, выше средней — 3—5%, жирного — от 5 до 10%.

Средний выход мяса в процентах к живому весу:

мясо баранов	46%
» свиней сальных	68%
» » полусальных	65%
» » мясоразрубочных без кожи	57%
» » разрубочных с кожей	64%
» кроликов (в возрасте 6—7 мес.)	50—60%

Вес мяса по отношению к весу туши (к убойному весу в процентах), по данным Научно-исследовательского института мясной промышленности (НИИМП), составляет:

у взрослого быка калмыцкой породы полуоткормленного	55%
» » » » » откормленного	51%
» молодого быка до 2 лет калмыцкой породы полуоткормленного	58,19%
» молодого быка до 2 лет калмыцкой породы откормленного	51%
» теленка 2-недельного возраста неоткормленного	54%
» » 4-недельного » откормленного	61%
» овцы грубошерстной	54,9%
» » киргизской породы	56,9%
» быка породы герефорд	70%

Остальное падает на соединительную ткань, кровеносные сосуды, жир, кости, нервную ткань и пр.

Вес соединительной ткани составляет от 11,7 до 16,8% от веса всей мясной туши; вес жира — от 2 до 4%; вес костей крупного рогатого скота — от 8 до 32%, в среднем — 20%, для телятины в среднем — 22%.

Вес костей в мясной бараньей туше составляет от 8 до 17% общего веса туши; вес костей в мясной свиной туше — от 5 до 10%.

Качество мяса можно определять органолептически, руководствуясь таблицей, помещенной на стр. 116.

Комплекс реакции зависит от обстановки и времени, данного на экспертизу. В одних случаях приходится ограничиваться органолептикой, пробной варкой, в других потребуется реакция Тильманса или бактериологический анализ.

Свежее охлажденное мясо имеет pH 6—6,4, свежее мороженое — 6—6,5, сомнительное — 6,5—6,7, негодное —6,8—7.

Органолептические свойства мяса доброкачественного, подозрительной свежести и испорченного

Мясо свежее	Мясо подозрительной свежести	Мясо испорченное (не пригодное в пищу)
1. Наружный вид мяса		
Поверхность туши имеет сухую, шуршащую корочку подсыхания; на разрезе поверхность мяса красного цвета с характерным оттенком для мяса каждого вида животного; поверхность свежего разреза у созревшего мяса слегка влажная, мясной сок прозрачен.	Туша снаружи покрыта заветрившейся, твердой корочкой темного цвета, или поверхность туши влажная, липкая, покрытая слизью и иногда плесенью; на разрезе мясо более темного цвета; на приложенной к мясу фильтровальной бумаге остается мокрый след; мясной сок мутный.	Поверхность туши или сильно подсохшая или влажная и липкая с зеленоватым цветом, часто с плесенью; на разрезе мясо темное, иногда зеленое, серое; поверхность разреза липкая, мокрая.
2. Плотность мяса		
На разрезе мясо плотное, эластичное; ямка после надавливания пальцем быстро восполняется.	На разрезе мясо рыхлее свежего; ямка после надавливания пальцем восполняется не сразу и не всегда полностью.	На разрезе мясо дряблое; ямка от надавливания не восполняется; в более сильных стадиях разложения мясо протыкается пальцем.
3. Запах мяса		
Запах, характерный для свежего зрелого мяса каждого вида животного.	Запах кисловатый, затхлый, иногда снаружи гнилостный, а в более глубоких слоях свежий.	Явно гнилостный запах ощущается с поверхностных и глубоких слоев мяса.
4. Поверхностный жир мяса		
В мясе крупного рогатого скота жир твердый, часто белого или желтоватого цвета; при раздавливании крошится, к пальцам не липнет. Жир свиной белого, иногда бледнорозового цвета, мягкий, эластичный. Жир баранов, коз и верблюдов чисто белого цвета, твердый.	Цвет жира матовый, серый с грязноватым оттенком; при раздавливании мажется, слегка липнет к пальцам; иногда наблюдается плесень; полежавшее и обветрившееся сало пахнет затхлостью, прогорьклостью	Жир серый с грязноватым оттенком, покрыт плесенью со слизистой поверхностью; прогорьклый или резко сальный запах; в случаях сильного разложения — очень мягкий, зеленый с грязно-серым оттенком, при раздавливании мажет пальцы.
5. Костный мозг		
Заполняет весь просвет трубчатых костей; твердый, желтого цвета; на изломе имеет фарфоровидный блеск.	Такой же, как у мяса свежего, но на изломе не имеет блеска.	Костный мозг не заполняет просвета костной полости; консистенция мозга мягкая; иногда мозг разру-

Мясо свежее	Мясо подозрительной свежести	Мясо испорченное (не пригодное в пищу)
		шен, мажется между пальцами; цвет его темный, разных оттенков, иногда грязно-серый.
6. Сухожилия и суставы конечностей		
Сухожилия и суставы твердые, белые, блестящие; синовия в суставах и сухожильных влагалищах прозрачная.	Сухожилия несколько размягчены; цвет матово-белый или сероватый; суставы покрыты слизью, синовия мутная.	Сухожилия грязно-серого цвета, ослизнены, суставы сильно покрыты слизью; синовия грязно-красноватого цвета; ткань размягчена.
7. Бульон при варке мяса		
Прозрачный, ароматный, жир собирается на поверхности большими каплями.	Мутный, неароматный, часто имеет привкус затхлого, несвежего мяса; капли жира на поверхности мелкие.	Грязный, с хлопьями, с затхлым и гнилостным запахом; жировых капель почти нет; вкус и запах жира прогорклые.

При исследовании в лабораториях доброкачественность мяса характеризуется:

№ п/п.	Виды анализов	Свежее мясо	Лежалое, но годное	Не пригодное в пищу
1	Органолептические свойства	Запах нормальный, цвет красный. Консистенция упругая. Поверхность не увлажняет пальца. Жир упругий.	Запах нормальный. Цвет вишнево-красный. Консистенция несколько вялая. Жир мягкий, но сухой.	Запах неприятный. Цвет серовато-зеленоватый; консистенция вялая. Жир дряблый, жидкий, маркий.
2	Пробная варка	Пригодный бульон.	Пригодный бульон.	Непригодный бульон.
3	Реакция на лакмус	Слабо щелочная у парного, затем слабо кислая.	Кислая.	Щелочная (редко кислая).
4	pH	5,8—6,5	6,6—6,8	6,8—7
5	Проба на аммиак	—(редко +)[1]	±	+(редко —)
6	Число Несслера	1—2,5	2,5—5	Больше 4,5
7	Проба на сероводород	—(редко +)	±	+
8	Проба на редуктазу	—	—(редко +)	+
9	Фильтруемость	100—50% за 5—10 мин.	50—30%	30—20%

[1] Знаки + и — обозначают положительную или отрицательную реакцию.

№ п/п.	Виды анализов	Свежее мясо	Лежалое, но годное	Не пригодное в пищу
10	Сталагмометр Траубе	54 капли	56 капель	58 капель
11	Реакция Тильманса на свободный кислород в $см^3$ 0,1N $Na_2S_2O_3$	2 $см^3$ и больше	1—2 $см^3$	Менее 1 $см^3$
12	Коэфициент вязкости	1,006—1,019	1,025—1,075	1,081—1,143
13	Реакция Тильманса на нитриты	—	—	+
14	Характеристика дестиллата по Тильмансу (10%) на летучие основания в числе $см^3$ 0,1N кислоты на 10 $г$ мяса	2—2,4	2,4—2,75	Более 2,75
15	То же на летучие жирные кислоты в числе $см^3$ 0,1N щелочи на 10 $г$ мяса	0,1—0,2	0,2—0,3	Более 0,35. Запах остатка после подкисления неприятный.
16	Количество аминокислот в числе $см^3$ 0,1NaOH на 1 $л$ экстракта	20—40	40—60	Более 60
17	Бактериоскопия	Нет бактерий или единицы в поле зрения.	Единицы или десятки.	Сотни или тысячи.

Паразиты мяса

В мясе убойных животных встречаются различные паразиты. Чаще всего приходится сталкиваться с финной и трихиной, которые могут быть переданы человеку при употреблении в пищу зараженного сырого или плохо проваренного мяса.

Финнозное мясо легко распознать по белым пузырькам величиной с булавочную головку или горошину. Излюбленные места финн — мышцы языка, сердца, жевательные, межреберные и затылочные (рис. 56).

Финны погибают в мясе при варке, при выморозке (при — 10—15° С в течение 10—15 дней при 18—23° в течение 3 дней), при посолке в нетолстых кусках (в течение 20 дней).

Финнозное мясо делится на две категории:

— условно годное — при наличии не более трех финн на разрезе мест, излюбленных финнами;

— негодное — при наличии большего количества финн на разрезе этих же мест.

Условно годное мясо обезвреживается варкой, выморозкой или посолкой с последующей проверкой на жизнеспособность финн.

Если финны окажутся нежизнеспособными, то мясо можно употреблять в пищу.

Мясо второй категории (с более сильным поражением финнами) идет для технических целей.

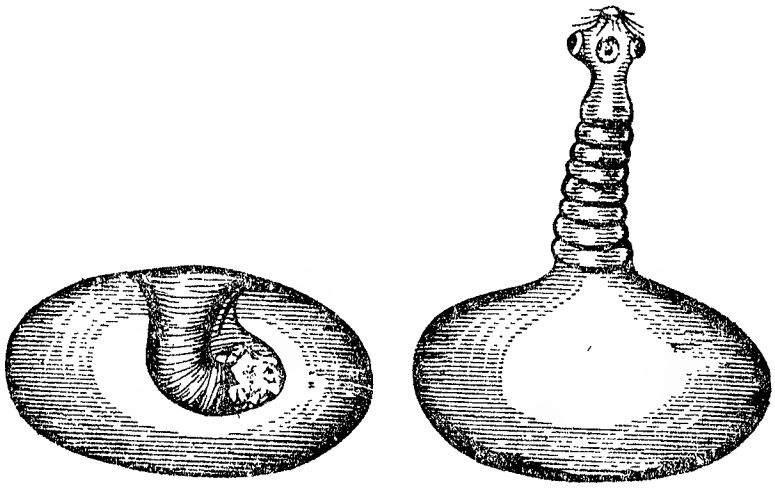


Рис. 53. Финны с втянутой и выпяченной головкой

Трихина может быть обнаружена микроскопическим путем. Чаще всего трихину можно найти в мышечной ткани диафрагмы, в ножках диафрагмы, в гортанных мышцах и мышцах языка (рис. 54).

Трихина бывает чаще у свиней, поэтому все свиные туши обязательно подвергаются трихиноскопии (проверке на присутствие трихин в мясе).

При наличии в пробе на 24 срезах пяти и более трихин туша после обезвреживания высокой температурой должна быть использована для технических целей. Если обнаружено менее пяти трихин, то после специальной стерилизации мясо используется для пищевых целей.

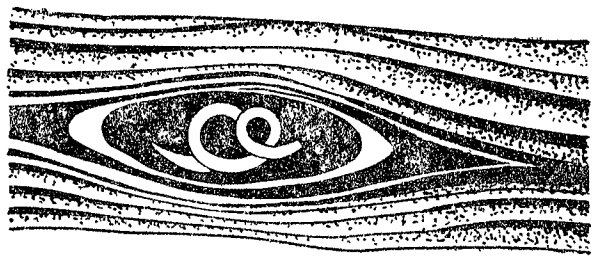


Рис. 54. Трихина в мышце мяса

Мясо животных, больных заразными болезнями

Животные подвергаются различным заболеваниям, передающимся человеку через их мясо.

К таким болезням относятся:

— туберкулез, чаще встречающийся у коров, свиней, кур и реже у телят, овец, лошадей;

— сибирская язва, встречающаяся у всех сельскохозяйственных животных; вызывается спороносным, очень стойким микробом;

— бруцеллез, проявляющийся в виде инфекционного аборта; наиболее опасным является бруцеллез овец и коз;

— ящур, острозаразное для рогатого скота и свиней заболевание;

— рожа свиней, инфекционная желтуха, бешенство, оспа (овечья и коровья), сап, актиномикоз, чума рогатого скота, повальное воспаление легких (повалка), чума свиней, столбняк и т. д.

Скот, предназначенный к убою, обязательно подвергается предварительной ветеринарно-санитарной экспертизе.

При осмотре животных следует пользоваться таблицей Марека, показывающей нормы температуры, дыхания и пульса у различных здоровых животных:

Животные	Пульс, число ударов в минуту	Дыхание, число дыханий в минуту	Температура тела в °С	Примечание
Лошадь	28—40	10—14	37,5—38,0	Во время перегона, особенно в жаркое время, температура у животных поднимается на 1—2°. Через 3—4 часа у здоровых животных температура приходит в норму.
Крупный рогатый скот	36—80	10—30	37,5—39,5	
Овцы	70—80	12—20	38,5—40,0	
Свиньи	60—80	8—18	38,5—40,0	

Птица битая (домашняя)

Оценка доброкачественности

Способ исследования	Мясо свежее, пригодное в пищу	Мясо некоторой давности, допустимое в пищу	Мясо, не пригодное в пищу
Органолептика.	Безупречное во всех отношениях.	Легкий затхлый запах с поверхности.	Явно гнилостный и неприятный запах.
Пробная варка.	Запах мяса и бульона доброкачественный, ароматичный.	Запах мяса и бульона нормальный.	Запах мяса и бульона затхлый или гнилостный, жировые капли отсутствуют, вкус и запах жира прогорьклые.
Реакция на лакмус.	Кислая (слабо щелочная у парной птицы).	Слабо кислая.	Щелочная или иногда кислая.
Реакция на аммиак.	Отрицательная.	Отрицательная.	Положительная, иногда отрицательная.
Реакция на сероводород.	Отрицательная.	Очень слабая положительная или отрицательная.	Резко положительная.

Экспертизе подвергаются также и мясные туши убитых животных.

Доброкачественность мяса, идущего на питание, подтверждается наложением на частях туши клейм ветеринарно-санитарной экспертизы.

Признаки недоброкачественности мяса птицы. При начинающемся загнивании клюв теряет нормальный блеск и упругость, на поверхности тушки ощущается сырость; желтосерый цвет кожи с зеленоватым, зеленовато-серым или голубовато-зеленым оттенком. При более сильном загнивании появляется ослизнение полового отверстия, кислый запах изо рта, а иногда и плесень на небе и в уголках рта; подкожный жир становится зеленоватым или желтым и издает кислый запах. Особенно показательна в этом отношении гузка, бело-желтый цвет которой при порче становится красным и даже темнофиолетовым. Глаза у недоброкачественных тушек запавшие, мутные.

Солонина

Различают три способа соления мяса: сухой, мокрый и смешанный. Кроме того, применяется способ соления туш в шкурах (по особой инструкции).

Мясо-говядина четвертого сорта и мясо-баранина третьего сорта для производства солонины не допускаются.

При посоле мясо теряет часть белка, воды и экстрактивных веществ и впитывает в себя соль. При мокром посоле потери белка и других веществ больше, чем при сухом и смешанном.

Изменение веса мяса при посоле по НИИМП в процентах

Метод посола	Начальный вес	Вес через 1 мес.	Вес через 2 мес.	Вес через 3 мес.	Вес через 4 мес.
Сухой посол со стеканием рассола	100	88,4	87,2	85,8	85,3
Смешанный крепкий посол мяса средней упитанности	100	96,1	98,5	101,0	101,8
Смешанный крепкий посол мяса выше средней упитанности	100	98,5	102,5	105,0	106,3
Смешанный слабый посол мяса средней упитанности	100	97,3	100,0	100,8	101,3
Мокрый посол мяса средней упитанности	100	107,6	112,1	114,8	—

По способу разделки солонина бывает: мякотная и на костях. По способу посола — слабого и крепкого посолов. По сортам — первого и второго сортов в соответствии с сортностью мяса.

Рассол должен быть красного цвета, прозрачный, без пены, без гнилостного, винного и постороннего запахов. Плотность (по Боме) должна равняться: для слабого посола — 10—12° и для крепкого — 13—18°.

Доброкачественная солонина должна удовлетворять следующим требованиям: цвет на разрезе розовый с красноватым оттенком для слабого посола и розовато-красный с фиолетовым оттенком для крепкого посола; консистенция плотная, сочная; отсутствие посторонних запахов.

Содержание соли в наиболее толстых частях мяса у костей на 100 *г* мяса для слабого посола 6—8 *г*, для крепкого — 9—12 *г*.

Содержание нитритов ($NaNO_2$) на 100 *г* мяса — не свыше 20 *мг*, pH мяса солонины — от 5,9 до 6,3.

Реакция на лакмус — слабо кислая.

Реакция на сероводород и аммиак — отрицательная.

Поверхность рассола и солонины должна быть чистой, без следов плесени и слизи.

Вкус после пробной варки должен соответствовать нормальному вкусу соленого мяса без постороннего привкуса.

Солонина упаковывается по категориям упитанности в заливные деревянные бочки емкостью 100—175 *кг*, обтянутые снаружи 4—6 железными обручами. Бочки предварительно тщательно промываются и проверяются на отсутствие течи и постороннего запаха. На днище бочки несмывающейся краской наносится отчетливый трафарет: 1) наименование предприятия, главка, наркомата; 2) номер бочки; 3) вес брутто, тары, нетто и вес мяса до посола; 4) крепость посола; 5) упитанность мяса; 6) ОСТ №...; 7) дата посола и смена; 8) номер или фамилия укладчика.

Колбасные изделия и копчености

Колбасы делятся на фаршированные и нефаршированные, из цельного мяса.

Признаки свежести колбасных изделий

Наименование признаков	Свежие колбасы	Колбасы подозрительной свежести
Наружный вид.	Оболочка сухая, эластичная, без налетов плесени, слизи, плотно прилегает к фаршу.	Оболочка влажная, липкая, с налетом плесени.
Консистенция.	На разрезе плотная, сочная.	Упругость понижена, иногда крошится.
Окраска фарша на разрезе.	Розовая, одноцветная, серые пятна отсутствуют, шпиг белый.	Серые пятна и пожелтевший шпиг.
Запах и вкус.	Специфический для каждого сорта, без затхлости и кисловатости.	Затхлый, кисловатый, посторонний.

При наличии одного из признаков, указанных ниже в таблице, колбасные изделия или копчености признаются недоброкачественными:

Изделие	Внешний вид	Внутренний вид	Вкус и запах
Вареные колбасы, сосиски и сардельки и полукопченые колбасы.	Слизь на оболочке. Облезание верхнего слоя оболочки. Позеленение фарша под оболочкой, видимое через оболочку. Плесень, проникшая под оболочку. Плесень, образующая красный пигмент или фосфоресцирующая на оболочке. Наличие личинок мух.	На разрезе зеленовато-серое кольцо. Серо-зеленые пятна в глубине. Рыхлая консистенция фарша. Шпиг или жир грязно-зеленого цвета. Наличие личинок мух в фарше.	Затхлый запах оболочки. Гнилостный запах фарша. Кисловато-горький или гнилостный вкус фарша. Явно прогорьклый вкус шпига или жира. Запах или привкус посторонних веществ (керосина, бензина, фенола, бензола и т. п.).
Копченые колбасы.	Ослизнение или увлажнение оболочки. Наличие личинок кожееда на оболочке или повреждение ее кожеедом. Проникновение плесени под оболочку.	„Фонари", имеющие по краям серо-зеленоватую окраску. Шпиг грязно-зеленого цвета.	Неприятно кислый гнилостный запах. Явно прогорьклый вкус шпига. Запах или привкус посторонних веществ (керосина, бензина, фенола и т. п.).
Копчености.	Плесень, проникшая в мышечную ткань. Ослизнение в местах выемки лопаточной и тазовой костей. Позеленение поверхности вареных окороков. Наличие личинок мух.	Позеленение в местах уколов или участков мышечной ткани, прилегающих к костям.	Гнилостный запах при пробе шпилькой у костей. Неприятный кислый запах и вкус. Явно прогорьклый вкус всей толщи жирового слоя в грудинке. Запах или привкус посторонних веществ (керосина, бензина, бензола, фенола и т. п.).

Мясные и мясо-растительные консервы

На довольствие Красной Армии принимаются следующие виды консервов:

Наименование консервов	Вес нетто 1 банки в г[1]	Количество банок в ящике
Мясо тушеное (говядина)	338	72
Баранина тушеная	338	72
Свинина тушеная	338	72
Вареное мясо (говядина)	150	144
Жареное мясо (говядина)	150	144
Мозговые	150	144
Язык бычий	250	96
Куриное рагу	250	96
Куриное филе	250	96
Говядина с фасолью	370—380	72
Говядина с горохом	370—380	72
Щи с мясом	700	40
Суп с мясом и фасолью	700	40

[1] Консервы принимаются и в более крупной расфасовке.

Консервы «мясо тушеное» вырабатываются двух сортов: высшего и 1-го сортов. Высший сорт приготовляется из мяса не ниже выше средней упитанности и 1-й сорт — из мяса не ниже средней упитанности.

Соотношение веса мяса и жира при закладке в банку для обоих сортов: мяса не менее 46% (155 *г*); жира при закладке жира-сырца — 10,5% (35 *г*); жира при закладке жира-топца — 8% (27 *г*); остальное — бульон со специями.

Доброкачественные консервы должны отвечать следующим требованиям: не иметь постороннего привкуса и запаха; на банку № 1 (нетто 338 *г*) допускается два куска мяса (приблизительно поровну 1-го и 2-го сортов) и два довеска (оба довеска весом не более 25 *г*); соотношение поваренной соли к мясу и бульону — от 1 до 1,8%; содержание солей олова допускается не более 200 *мг* на 1 *кг* продукта; наличие солей свинца, посторонних примесей и патогенных микробов не допускается.

Проверка качества консервов

Качество консервов определяется по наружному виду банок, органолептически и при необходимости химико-бактериологическим анализом.

Дефекты банок, которые могут быть выявлены по наружному осмотру:

1. Бомбаж действительный (микробиологический) — твердый, когда оба конца (крышка и донышко) вспучены и осаживанию не поддаются, и мягкий бомбаж, когда концы частично с трудом поддаются осаживанию, но после прекращения надавливания вспученность мгновенно восстанавливается. Такие консервы в пищу не пригодны.

2. Ложный бомбаж — оба или один конец вспучены, осаживанию легко поддаются, иногда вспученность восстанавливается с характерным треском (хлопающие банки); при замерзании содержимого также получается ложный бомбаж (физический); консервы с ложным бомбажом считаются доброкачественными.

3. Ржавчина на банках бывает трех степеней: первая степень — ржавчина в виде слабого налета, легко удаляется сухой тряпкой; вторая степень — после протирки тряпкой остаются черные пятна; третья степень — под ржавчиной образовались раковины. Банки со ржавчиной первой и второй степеней протираются сухой тряпкой, смазываются слоем защитной смазки (вазелин, натуральная олифа) и хранятся. Банки со ржавчиной третьей степени к хранению не пригодны и после проверки на герметичность с разрешения врача идут на котловое довольствие. Негерметичные уничтожаются.

4. Пробитые гвоздями и банки с активным подтеком (негерметичные) уничтожаются; с пассивным подтеком, помятые (герметичные) не бракуются.

Условия и сроки хранения мяса и мясных продуктов

Наименование продуктов	В холодильнике	На леднике (в подвале)	В неотепленном складе	В складе, отапливаемом зимой
Мясо остывшее	—	При +4° С в подвешенном состоянии—1—3 суток.	Летом не хранить.	Летом не хранить. Зимой в зависимости от поддерживаемой температуры.
Мясо охлажденное	При 0—+1° С с влажностью воздуха 80—85%, циркуляции воздуха 7 и больше объемов в час и вентиляции (обмен воздуха) 3—4 раза в сутки в подвешенном состоянии—15—20 суток.	При + 4—6° С в подвешенном состоянии — до 6 суток.	Летом не хранить.	
Мясо мороженое	При — 8 — 18° С с влажностью 81—92%, циркуляции воздуха 2—4 объема в час и вентиляции 1 раз в сутки — до 1 года. В штабелях на деревянных решетках, с проходами между штабелями и у стен.	При +4° С — до 10 суток.	Летом 1—2 суток.	
Мясо оттаявшее.	Не хранить в силу нестойкости.			
Солонина крепкого посола	—	При +2+6° С и обмене воздуха 2 раза в сутки — до 6 месяцев. При температуре от —1° до +3° С — до 1 года.	—	—
Колбаса вареная	При температуре от +2 до —1° С и влажности 80—85% в подвешенном состоянии и при хорошей вентиляции — до 4 суток. Замораживание не допускается.	При +4 +6° С в подвешенном состоянии — не более 2 суток.	—	—
Сосиски	—	При +4° С — 1—2 суток.	—	—

Наименование продуктов	В холодильнике	На леднике (в подвале)	В неотепленном складе	В складе, отапливаемом зимой
Колбаса полукопченая	В ящиках при +6° С и влажности 75% — до 20 дней.			
Копченые мясо, грудинка, колбаса	В ящиках или в подвешенном состоянии, при температуре от —1° до +1° С и влажности 75—80%, циркуляции 3—5 объемов в час — до 6 месяцев.			
Ветчина копчено-вареная	При +4 +6° С и влажности 75% — до 10 дней. Замораживание не допускается.	—	—	—
Птица битая охлажденная	В ящиках при температуре от 0 до —1° С и влажности 80—85% — до 1 месяца.	—	—	—
Птица битая мороженая	В ящиках при температуре —10 —12°С и влажности 85—90% —6—8 месяцев.	—	—	—
Консервы мясные	—	—	Летом при температуре не выше +20 — 25° С и зимой в зависимости от температуры окружающего воздуха — 3 года	Летом при температуре не выше +20° С и зимой при +2—4° С— 3 года и больше.
Мясо-растительные консервы	—	—	То же, 1—2 года.	То же, 1—2 года.

Сильно помятые банки, вызывающие сомнение в герметичности, проверяются на герметичность в лаборатории, и негерметичные уничтожаются.

При направлении консервов на лабораторный анализ отбираемые образцы опечатываются, а на каждую банку прочно наклеивается этикетка с номером; такой же номер выцарапывается на крышке. В препроводительном письме обязательно перечисляются эти номера, и против каждого номера проставляются: вид консерва, завод, день, месяц и год выработки, номер смены, номер автоклава, номер варки.

Пятна на консервных банках различной окраски, не нарушающие целости полуды, на внутренней стороне банки или присутствие аммиака и сероводорода в содержимом консервов, при усло-

вии герметичности банок и полной доброкачественности по другим данным (химический, бактериологический, органолептический анализы), не служат основанием для забракования консервов или снятия их с хранения.

Наличие в отдельных банках при бактериологическом анализе микробов: субтилис, мезентерикус, спорогенес, путрификус, перфрингенс, при условии, если в остальном по всем показателям консервы доброкачественны и банки герметичны, не может служить поводом к забракованию консервов или снятию их с хранения.

Оттаивание мороженого мяса

Мороженое мясо должно оттаиваться в специальных хорошо вентилируемых сухих и чистых помещениях. Перед оттаиванием туши должны быть развешаны на луженые крюки на некотором расстоянии друг от друга и не должны касаться стен; на пол под них должны быть подставлены противни для сбора стекающего сока.

Вентиляционные отверстия в помещениях должны быть закрыты сеткой от мух.

Для полного оттаивания требуется: для мяса крупного рогатого скота в тушах — 2—5 дней, в половинках или четвертинках — 2—4 дня, свиных туш — 2—3 дня и бараньих туш — 2 дня и т. д. в зависимости от размера туш.

Температура в помещении в начале оттаивания должна поддерживаться +5—6° С, затем постепенно повышаться до +8—10° С и в самом конце оттаивания снова снижаться до 0° С — для подсушивания поверхности туш. При температуре в толще мышц —1° С мясо считается оттаявшим.

Быстрый способ — оттаивание туш при температуре +8—15° С в течение 1—2 суток.

При оттаивании мороженое мясо теряет в весе за счет мясного сока 0,3—0,5% от всего количества мясного сока.

Оттаивание мороженой птицы производится на леднике при +4—6° С в течение 24 часов.

При продолжительном хранении мороженого мяса возможно появление плесеней, образующихся вследствие плохой разделки туш, недостаточной циркуляции и повышенной влажности воздуха в помещении, неравномерности температурного режима при хранении, зараженности спецодежды обслуживающего персонала и инвентаря и плохой дезинфекции камер.

Плесени появляются прежде всего в брюшных мышцах, на шее, в разрезе, в области лопатки. Плесени на мясе бывают:

— белая в виде бархатистых колоний круглой формы, размером 1—5 *мм*, которая может сливаться в сплошной покров, не проникая в глубь мяса;

— темнозеленая или серая — проникает в толщу мяса на 2—3 *мм*, и для удаления ее требуется срезка пораженных участков мяса;

— густая моховидная белого или серо-зеленого цвета — в глубь мяса не проникает и легко удаляется;

— черная — в виде круглых воронок, проникающая в глубь мяса на 1 *см*.

Особенно быстро распространяется плесень после оттаивания туши, уже пораженной плесенью.

В санитарном отношении плесень безопасна, но понижает качество мяса и при сильном развитии делает его безвкусным.

Жир, пораженный плесенью становится прогорьклым.

Мясо, в зависимости от расстояний и времени года, перевозится в вагонах-ледниках, авторефрижераторах, авто- и гужевым транспортом, приспособленным для этого.

Перевозка скота по железной дороге

Вагоны, предоставленные органами военных сообщений под погрузку, тщательно осматриваются в отношении пригодности их для перевозки скота. Вагоны должны быть чистыми и продезинфицированными. Каждый вагон должен иметь необходимый инвентарь: лопату, метлу, 4 водопойных ведра и фонарь «летучая мышь».

Для сопровождения скота назначаются проводники.

Погрузка скота в вагон

Перед погрузкой скот группируется по возрасту, полу и весу, расставляется около каждого вагона вдоль погрузочной площадки и разбивается на две четверки или пятерки (для левой и правой сторон вагона).

Каждое животное по сходням, не прерывая линии ввода, вводится в вагон.

При отборе скота для погрузки следует выбирать только здоровых животных; животные слабые, больные даже неинфекционными заболеваниями и увечные к отправке не допускаются.

На погрузку 8 голов крупного рогатого скота на вагон требуется 5 человек и для 10 голов — 6 человек, из них 4 или 5 заводных для ввода животных в вагон, и один погонщик.

Установка скота в вагоне

Животные, заведенные в вагон, устанавливаются задом к поперечной стене, головой к проходу вагона и удерживаются в таком положении заводными до установки перекладины, к которой они позже привязываются веревочными уздечками или веревками, укрепленными непосредственно к основанию рогов, чтобы животное не затянулось.

Уход за скотом в пути

Скот в пути должен содержаться в надлежащей чистоте. Полы и стены вагонов в случае их загрязнения должны промываться горячей водой.

В холодное время люки и двери при перевозке скота открывать следует только с одной стороны, во время стоянки поезда.

В солнечный летний жаркий день вагон должен быть полуосвещенным, для чего дверь вагона должна быть почти закрыта; допускается зазор не более 20 *см*.

В летнее время люки должны быть постоянно открыты, но сквозняков в вагонах допускать нельзя. В течение суток в пути следует подстилку менять 1 раз, корм задавать 2 раза, поить летом 2 раза, зимой 1 раз.

Для удобства кормления животных в пути объемистыми кормами из подручного материала (жердей) устраивают примитивные кормушки, которые прикрепляют к поперечным перекладинам.

В случае заболевания или падежа в пути животные сдаются на попутных станциях, согласно инструкции по перевозкам животных, заболевших в пути.

Выгрузка скота

Выгрузка скота из вагонов производится поочередно или одновременно из двух-трех вагонов.

В выгрузке из вагона участвуют четыре человека (выводных), из них два находятся в вагоне и два на сходне (на верхней и нижней частях). Они должны действовать в строгом соответствии со своими обязанностями.

Первый освобождает животных от привязи и удерживает их на месте.

Второй снимает перекладины, ставит их в сторону и передает освобожденных от привязи животных по очереди третьему, находящемуся на верхней части сходни.

Третий доводит животное до середины сходни, где передает четвертому, и немедленно возвращается на прежнее место.

Четвертый, поднявшись до середины сходни, берет за веревку животное, проводит до конца сходни и пускает его в общий гурт, не отходя от первоначального своего места (нижняя часть сходни).

Предубойное содержание скота

Скот, предназначенный для убоя, как правило, выдерживается до убоя 24 часа без корма и 8—12 часов без водопоя.

В день убоя животные дополнительно осматриваются и за час до убоя термометрируются.

Лихорадящие животные к убою не допускаются.

Правила убоя скота, снятия шкур и разделки туш

Убой крупного рогатого скота производится на приспособленной для этого площадке.

Животное оглушается ударом молота в лобную кость на 10—15 *см* выше верхней линии глаз. Удар должен быть метким, однократным, чтобы животное упало на землю оглушенным.

Затем кожа на шее от межчелюстного пространства разрезается вдоль на 18—20 *см*. Быстро освобождается пищевод и наклады-

вается лигатура (перевязывание тонкой веревкой). После наложения лигатуры на пищевод перерезаются крупные кровеносные шейные сосуды.

После полного обескровливания, которое продолжается 10—12 минут, с животного снимают шкуру.

Сначала шкура снимается с головы, голова отделяется по первый шейный позвонок и делается разрез кожи на передних и задних ногах по прямой продольной линии, проходящей по внутренней стороне конечностей, начиная от копытного венчика.

На передних ногах разрез ведется до верхушки грудной кости, а на задних — через пах.

Затем делается продольный разрез по брюху, и шкура от него отделяется.

После отделения шкуры от ног и брюха тушу поднимают при помощи блока, для чего под ахилловыми сухожилиями задних ног вставляется разнога; дальнейшая съемка шкуры и остальные процессы разделки совершаются при вертикальном положении туши.

После того как шкура снята, на туше делается разрез по белой линии живота (не задевая желудочно-кишечного тракта). Чтобы избежать загрязнения туши содержимым желудка и кишек, во время нутровки накладывают лигатуры: одну на прямую кишку, ближе к заднепроходному отверстию, две на двенадцатиперстную кишку при выходе из желудка и две на пищевод при входе в желудок.

После нутровки и изъятия желудка и кишек из туши их немедленно относят в отведенное место для обработки и сдачи или отправки.

Шкура после снятия консервируется с последующей сдачей или отправкой.

Гусаки и головы, отделенные от туш, подвешиваются на некоторое время на крючья для ветсанэкспертизы и нумеруются одним номером с тушей. После ветсанэкспертизы гусаки и головы направляются в кладовую.

После нутровки туша разрубается на две продольные половины вдоль позвоночного столба (продольный разруб); затем каждая продольная половина разрубается на переднюю и заднюю четвертины (поперечный разруб) между 11-м и 12-м грудными позвонками; 2 ребра должны остаться в задней четвертине.

При разрубании туш не допускать зазубрин и бахромок и излишних нарушений целости позвонков.

После нутровки и разрубки туши производится ее туалет: зачистка мест разреза и разрубов, удаление пораженных травмой участков, загрязнений и следов крови. При необходимости производится обтирание чистым полотенцем или губкой, смоченными чистой горячей водой. Туши, разрубленные на четвертины, подвешиваются для остывания.

Мясо, в зависимости от окружающей температуры, должно остывать в течение 7—12 часов, после чего выпускается на довольствие.

Консервирование шкур посолкой

Шкуры, снятые с животных после убоя, быстро разлагаются и приходят в негодность.

Чтобы сохранить шкуры от порчи, им дают остыть в течение 1—2 часов, после чего передают для консервирования.

Перед консервированием шкуры следует освобождать от прирезей мяса и жира острым ножом, избегая порезов шкур.

Для консервирования шкуры расстилают на настиле мездряной стороной вверх, расправляют и тщательно посыпают солью средней зернистости, не оставляя ни одного участка незасыпанным.

На консервирование указанным способом соли затрачивается для тяжелого кожсырья (свыше 27 *кг*) от 35 до 45% и для легкого кожсырья (ниже 27 *кг*) 40—45% от веса парных шкур.

Посоленные шкуры на настиле в штабелях могут лежать не более 4—5 дней, после чего их следует конвертовать для отправки. В исключительных случаях за недостатком времени засоленные шкуры могут конвертоваться непосредственно после засолки и немедленно отправляться для ускорения дальнейшей обработки.

Техника конвертования следующая: сначала забрасывают на середину шкуры голову с передними ногами, затем задние ноги, в последнюю очередь забрасываются полы; делается продольный перетиб, и получается пакет.

Для посолки при упаковке в пакеты соли требуется дополнительно около 5% от веса шкуры.

Примечание. При отсутствии соли шкуры могут быть законсервированы в летнее время путем сушки, а в зимнее время путем замораживания. Однако эти способы консервирования являются худшими с точки зрения сохранения товарных качеств шкур.

Консервирование шкур без соли

В теплое время года шкуры после съемки и снятия прирези мяса развешиваются на шестах вдоль хребта мездряной стороной вверх, тщательно расправляются и в таком состоянии оставляются под навесом для просушки.

Сушить шкуры непосредственно на солнце (не под навесом) не разрешается, так как шкура может ороговеть.

В процессе сушки шкуры надо периодически передвигать по шесту для регулирования движения между ними воздуха.

Шкура считается законсервированной в том случае, если все участки ее будут вполне сухими.

Законсервированные шкуры снимаются с шестов и укладываются в штабели аккуратно, без поперечных перетибов.

При консервировании замораживанием шкуры должны также тщательно расправляться, причем сам процесс должен проводиться не на ветру.

Правила обработки кишек

Прежде всего от кишечника осторожно отделяется мочевой пузырь. Затем он опорожняется от мочи, промывается водой внутри с помощью воронки и осторожно очищается начерно от остатков жира.

Во второй прием отрезается проходник, т. е. длинный (около 0,25 *м*) задний утолщенный конец кишки вместе с выходным (анальным) отверстием; он промывается водой с отжимкой содержимого и начерно обезжиривается.

Следующим приемом говяжьи тонкие кишки отделяются от брыжжейки.

После того как кишки отделены от сала-сырца, их ручным примитивным способом освобождают от содержимого: черева — путем выдавливания, круга и синюги — путем тщательной промывки.

Для этого тонкие кишки (черева) складываются сначала вдвое, потом вчетверо; содержимое выдавливается по направлению к открытым концам (желудочному и к концу, входящему в слепую кишку), а также к середине. Для выпуска содержимого, скопившегося в середине тонких кишек (черев), делают продольный разрез стенок кишек, разделив далее круг (ободочную кишку) и синюгу (слепую кишку) руками и ножом от совместной связи так, чтобы получился один свободный рукав.

После этого отделяют от круга синюгу так, чтобы обе части синюги от выхода тонкой кишки были равны.

Синюгу освобождают от содержимого сначала путем выдавливания в открытый конец, а затем промывают водой, для чего в кишки вливают через воронку 1—2 *л* воды.

Толстые кишки (круги) освобождают от содержимого путем тщательной промывки водой. Наполняют водой один участок кишки, содержимое разминают и выдавливают, а затем приступают к промывке следующего участка одного, а затем другого конца.

По освобождении всей кишки от содержимого производят ее общую промывку, перегоняя воду с одного конца в другой.

Освобожденные от содержимого кишки связываются: черево каждого животного отдельно сматывают в пучки наподобие вожжей, а затем перевязывают шпагатом или мочалом; круги связываются, как и черева; синюги и проходники связываются по 5—10 штук.

После очистки и промывания кишкам и пузырям дают остыть, после чего каждый пучок тщательно обваливают и натирают солью.

Посоленные кишки укладывают в ящики с планчатым дном или в плетеные корзинки на 12—14 часов, затем перекладывают в бочки, каждый ряд вновь пересыпают солью и отправляют по назначению для окончательной обработки.

Переработка жира

Сало-сырец, получаемое при убое, разделяется на первый и второй сорта.

К первому сорту относится рубашечное (сальник) и околопочечное, ко второму — кишечное (с толстых кишек), сало отоки (с тонких кишек), рубежное (с рубца), летошечное (с летошки), обрез-

ное — с осердия (гусак) и сало с проходника (концевая часть прямой кишки).

Оба сорта сала при аккуратном его сборе (без загрязнений) относятся к пищевому жиру, в противном случае — к техническому.

Сало-сырец, признанное по своим качествам техническим, должно направляться в утильный цех. Вытапливать техническое сало-сырец в салотопенном цехе не разрешается.

Сало-сырец должно остывать в течение 2—3 часов разложенным на столах (не навалом) по возможности в прохладном месте.

Остывший сырец погружают в бочки, заливают водой и в течение 3 часов периодически (через 15—20 минут) перемешивают. После этого воду сливают и вновь повторяют трехчасовую промывку.

Сало-сырец мелко разрубают ножом, забрасывают в котел для перетопки и прибавляют туда же немного воды (15—20% от веса сырца).

Сало перетапливают двумя способами: огневым и паровым.

Паровой способ вытопки требует двухстенных котлов или котлов, оборудованных змеевиками, и дает сало высших сортов.

Огневым способом вытопка ведется в простых котлах, окапчивающихся деревянным верхом.

При вытопке сала огневым способом котлы вмазываются в очаги только нижним своим концом.

Салотопление может проводиться и в полевых условиях, для чего обычные открытые котлы вкапываются в землю над очагом.

Салотопление продолжается 6—8 часов при систематическом перемешивании, после чего в котел всыпают соль в количестве 2—5% к весу жира и дают последнему отстояться один час.

Растопленный жир снимают черпаками, еще теплым переливают в особо приспособленные сосуды (деревянные кадочки или ведра с крышкой) и дают ему застыть.

Оставшаяся шкварка отжимается через несколько слоев вполне чистой марли или соответствующей ткани, а полученный после процеживания жир используется для пищевых целей как второй сорт.

Правила переработки крови

Собранную при убое кровь переливают тут же в бочку или в высокие деревянные ушаты и подвергают дефибринированию, т. е. взбивают кровь чистой метелочкой из прутьев или деревянной палкой; всплывший на поверхность фибрин немедленно снимают, так как остатки его ускоряют порчу крови.

Дефибринированную кровь консервируют различными способами. К сложным рецептам относится следующий: на 100 *кг* крови берется поваренной соли 0,9 *кг*, хлорной извести 0,65 *кг*, уксусной кислоты 5 *кг*, калиалюминиевых квасцов 0,8 *кг*.

Вначале в кровь вливают раствор уксусной эссенции и квасцов, а за ним, после размешивания, добавляют поваренную соль в смеси с хлорной известью.

Более простым способом консервирования и лучшим по эффекту является применение креозола. На 1 000 *кг* крови берется 2,5 *кг*

креозола, который хорошо перемешивается в 20—25 *кг* холодной воды; приливать раствор креозола рекомендуется через воронку с надетой широкой резиновой трубкой, конец которой доходит почти до дна сосуда.

При невозможности применить указанные рецепты кровь консервируют обыкновенным формалином или в крайнем случае поваренной солью из расчета 0,3—0,5% формалина или 5% соли к весу крови. Такая кровь может сохраняться летом 3—5 дней.

Зимой можно применять простое замораживание. Однако сохраняется кровь при замораживании с худшими результатами.

Законсервированная кровь упаковывается в бочки (лучше железные); зимой бочки следует заполнять лишь на три четверти объема во избежание разрыва их при замерзании крови.

Снятый фибрин может быть использован на кровяную муку. Для этого его следует варить в открытом котле с обычной огневой топкой, постепенно доводя температуру фибрина до 75—80° С; при этой температуре происходит свертывание белковых веществ и отделение воды.

Для ускорения высушивания нижняя часть котла снабжается краном, вводное отверстие которого прикрывают простой металлической сеткой; через кран спускают отделившуюся воду.

В летнее время оставшиеся белковые вещества можно досушить на солнце.

Рыба и рыбные продукты

На снабжение армии принимается рыба: красная, частиковая, лососевая и тресковая.

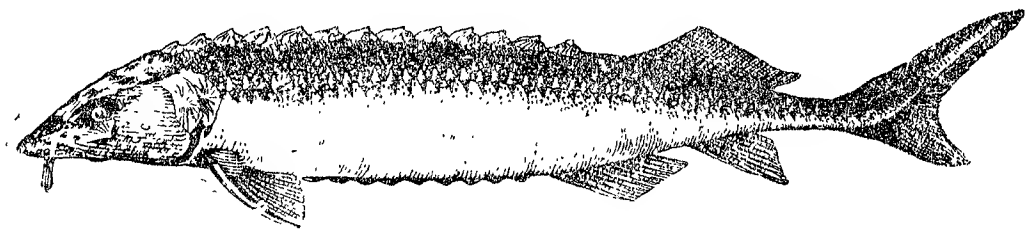


Рис. 55. Осетр. Мясо не костистое, средний вес 8—12 *кг*

Красная рыба: осетр, севрюга, белуга, шип и стерлядь (рис. 55—57). Водятся эти рыбы в бассейнах Черного, Азовского

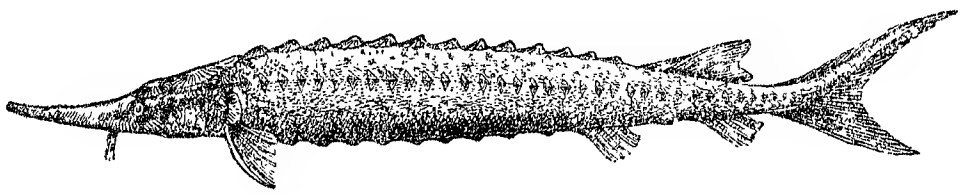


Рис. 56. Севрюга. Мясо не костистое, средний вес 6—8 *кг*

и Каспийского морей и в некоторых реках, в частности в Амуре.

Частиковая рыба — крупная: судак, сазан, кутум, лещ, жерех, усач, сом, щука, и мелкая: вобла, тарань, сопа, белоглазка и др. (рис. 58—65).

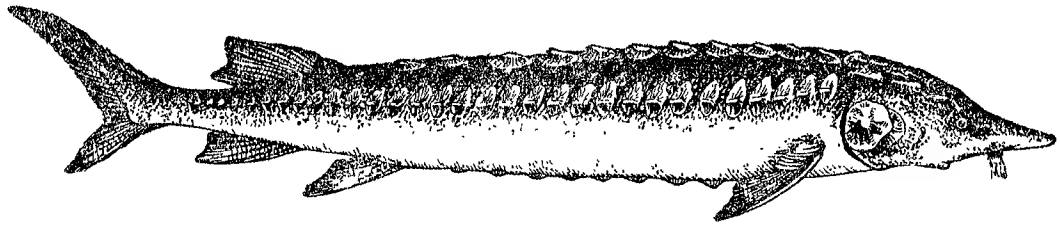


Рис. 57. Белуга. Мясо не костистое, средний вес 40—70 *кг*

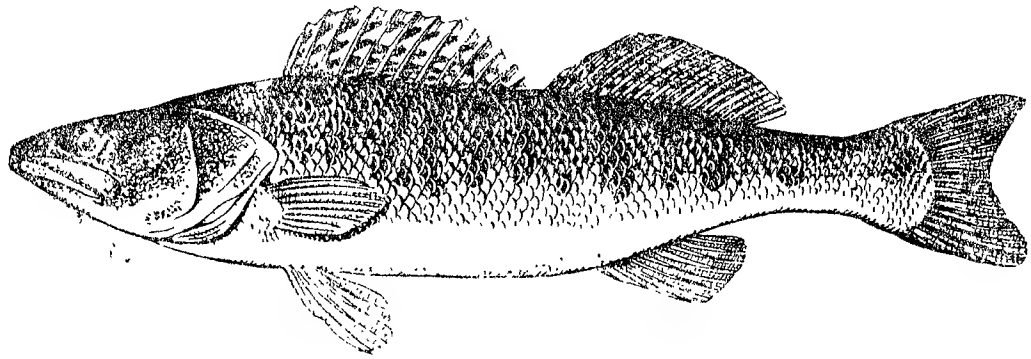


Рис. 58. Судак. Мясо не костистое, средний вес 1,5—2,5 *кг*

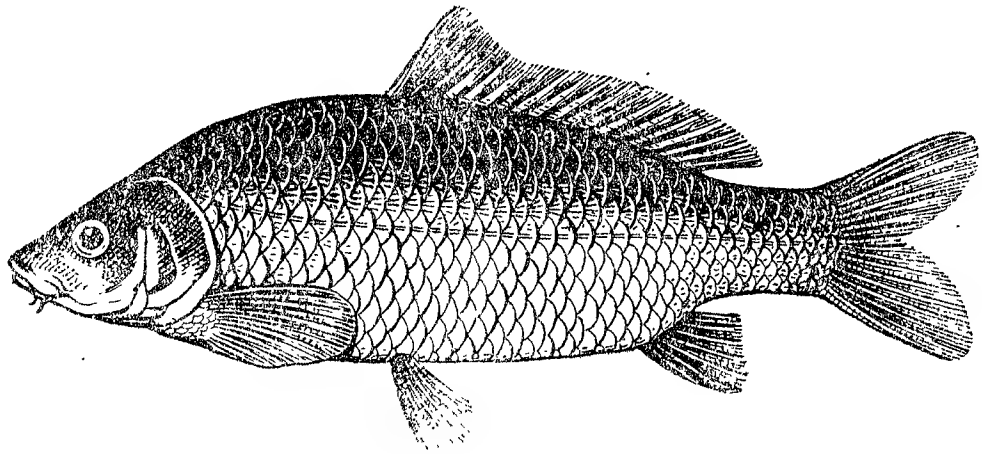


Рис. 59. Сазан. Мясо малокостистое, средний вес 2—3 *кг*

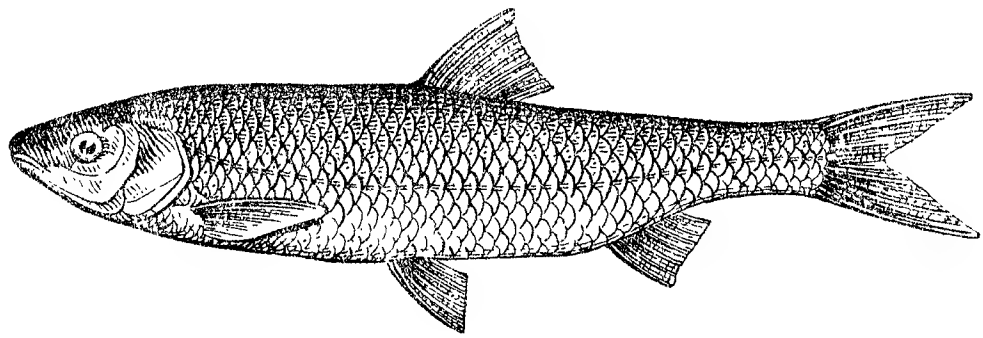


Рис. 60. Кутум. Мясо костистое, средний вес 1—2 *кг*

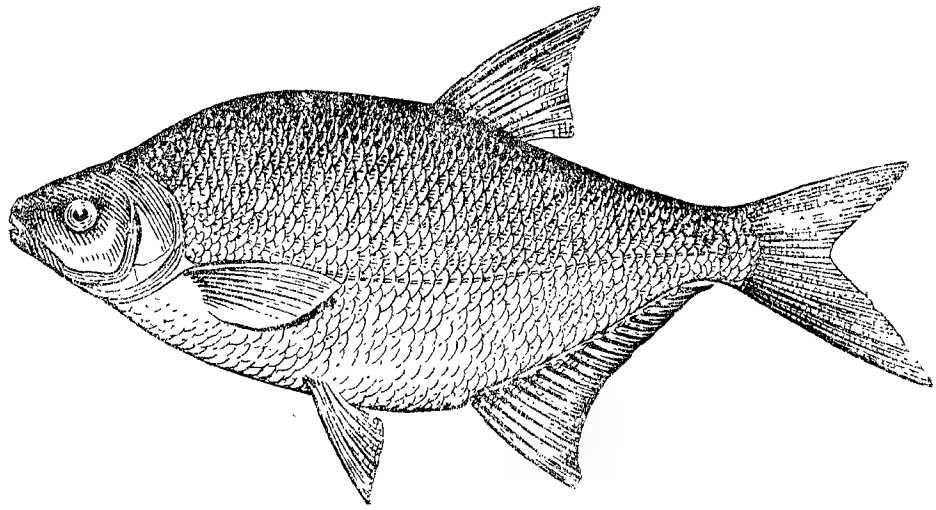


Рис. 61. Лещ. Мясо костистое, средний вес 0,7—1,5 *кг*

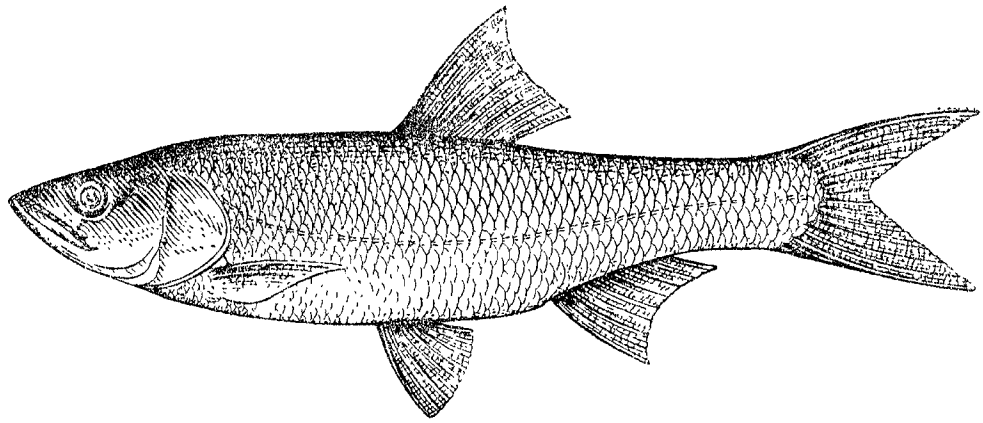


Рис. 62. Жерех. Мясо костистое, средний вес 1—1,5 *кг*

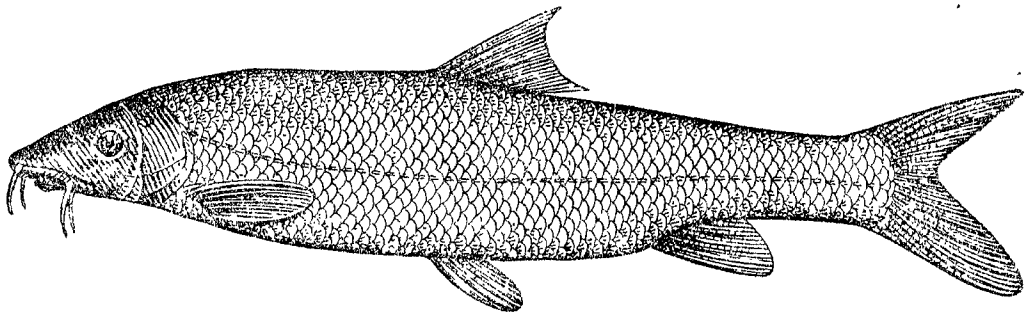


Рис. 63. Усач. Мясо костистое, средний вес 2—3 *кг*

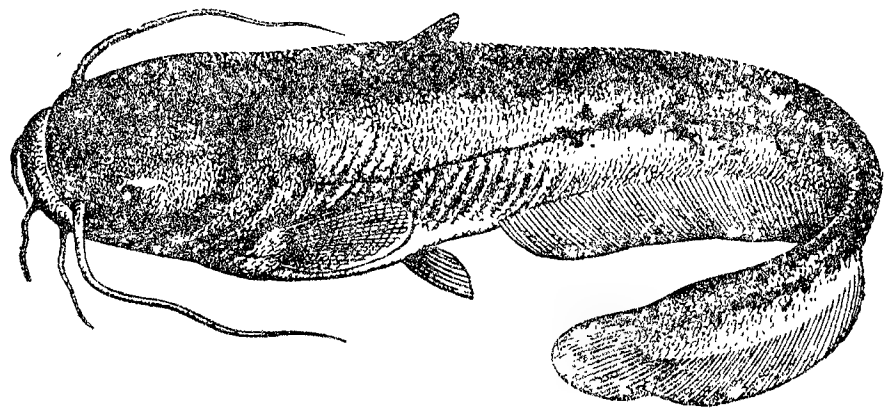


Рис. 64. Сом. Мясо не костистое, средний вес 3—6 *кг*

Частиковая рыба получила название от орудий лова, так как эта рыба вылавливается частой сетью; водится в бассейнах Черного, Азовского, Каспийского и Аральского морей, а также в ряде озер и рек Союза ССР.

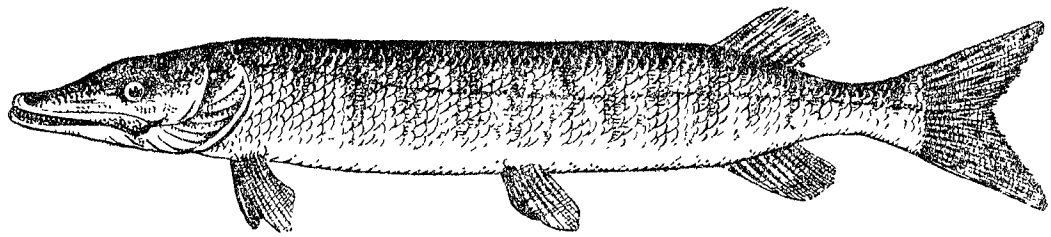


Рис. 65. Щука. Мясо малокостистое, средний вес 1—2 *кг*

Кутум водится главным образом в южной части Каспийского бассейна.

Лососевая рыба — кета, горбуша, кижуч и др. (рис. 66 и 67) — водится в Беринговом, Охотском, Японском морях и в реках, впадающих в них.

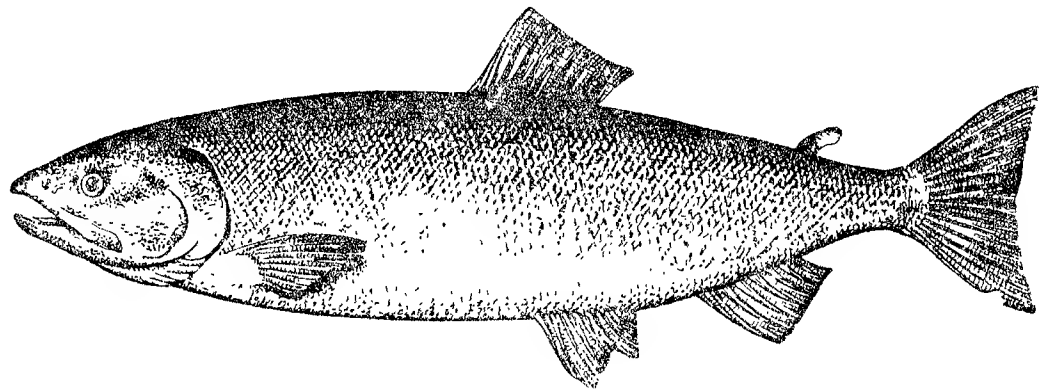


Рис. 66. Кета. Мясо не костистое, средний вес 3—4 *кг*

Тресковая рыба — треска, пикша и навага (рис. 68—70) — водится в Баренцовом, Белом, Охотском, Японском и Карском морях и в Тихом океане. В Охотском и Японском морях навага крупнее и носит название вахни.

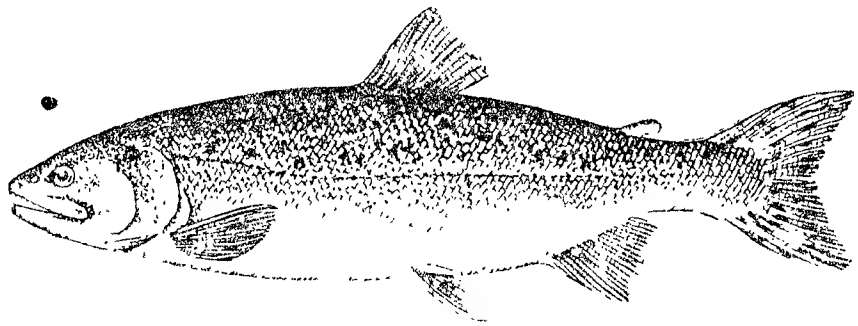


Рис. 67. Горбуша. Мясо не костистое, средний вес 0,8—1 *кг*

Сельдевая рыба — сельдь, иваси (рис. 71) — водится в различных морях: Каспийском, Северном, Азовском, Черном, в Тихом океане и т. д., и часто носит название по месту улова, например мурманская, каспийская.

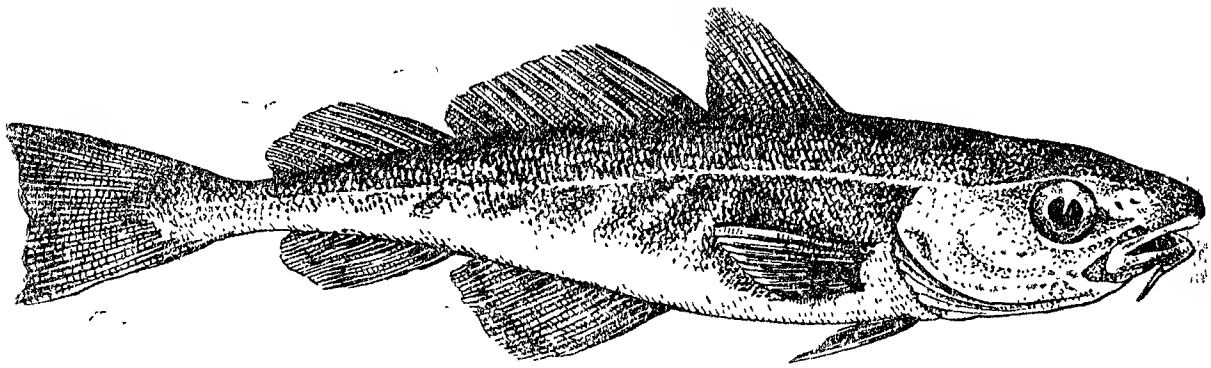


Рис. 68. Треска. Мясо не костистое, средний вес без головы 2—3 *кг*

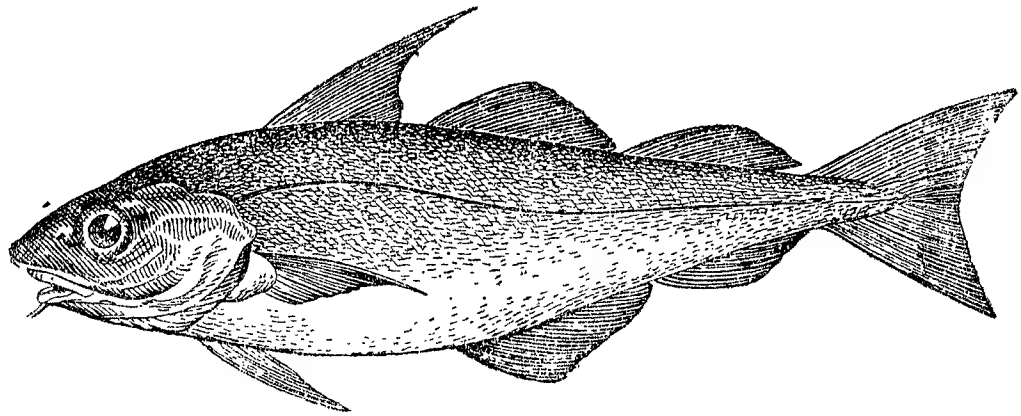


Рис. 69. Пикша. Мясо не костистое, средний вес без головы 0,7—1 *кг*

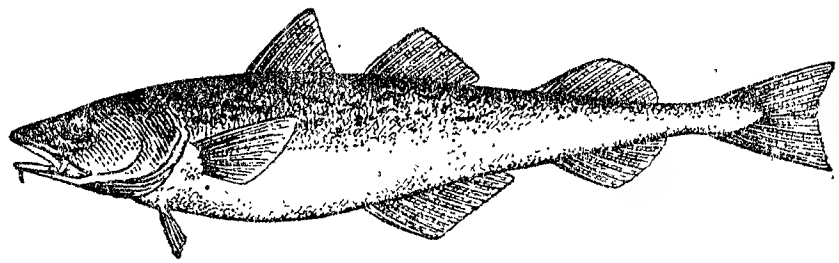


Рис. 70. Навага. Мясо не костистое, средний вес 0,2 *кг*

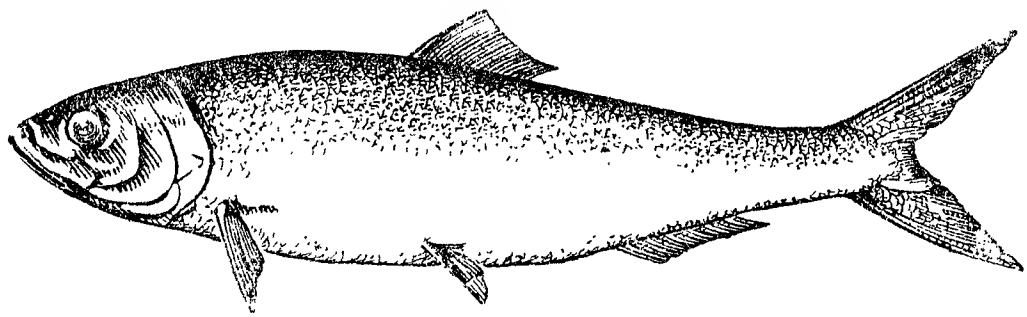


Рис. 71. Сельдь. Мясо не костистое

Виды обработки рыбы

По виду термической обработки рыба бывает охлажденная и мороженая.

Охлажденная рыба имеет температуру мяса +1—4° С. Для охлаждения живая или вполне свежая рыба закладывается в бочки, ящики или колымажки и каждый слой рыбы пересыпается чистым льдом. Мороженая рыба имеет температуру мяса до —6—8° С.

Рыба замораживается естественным и искусственным способами. К искусственным способам замораживания относятся: сухой, мокрый и спецморозка (слой льда и соли).

Крупная частиковая рыба замораживается сухим способом в течение 18 часов при температуре —18° С, мокрым способом — в течение 2 часов.

Признаки доброкачественности охлажденной и мороженой рыбы

Рыба доброкачественная	Рыба недоброкачественная
Охлажденная (парная)	
Рыба имеет естественную, присущую ей окраску, без наружных повреждений, плотно сидящую чешую. Слизи нет или ее немного, и она прозрачного цвета, без порочащего запаха. Глаза выпуклые, блестящие, с прозрачной роговой оболочкой. Жабры красного цвета. Тело упругое, плотное, при надавливании пальцем ямки восполняются. Лед в таре имеется, он чистый. Талой воды в таре не должно быть.	Рыба имеет тусклую поверхность с наружными повреждениями. Чешуя сидит слабо. Слизь мутного цвета, с неприятным запахом. Глаза тусклые, впалые. Жабры ослизлые, бледные, при нажатии выделяется сукровица. В жабрах и внутренностях при понюхивании обнаруживается неприятный запах.
Мороженая	
Поверхность рыбы чистая, расправленные плавники (у рыбы, замороженной в живом виде). Чешуя может быть покрыта тонким слоем замерзшей прозрачной слизи. Глаза навыкате. Жабры яркокрасные или красные; у красной рыбы жабры темнокрасного цвета. Рыба не помята, без ранений. Мясо после оттаивания от костей отделяется с трудом, в разрезе имеет натуральную окраску, запах нормальный, свежий. В случае замораживания неживой рыбы, хотя и вполне свежей, плавники у нее прижаты к телу, глаза не выпуклые. Рыба мокрой и льдо-солевой заморозки имеет незначительную помятость, влажность и солоноватость на поверхности, в жабрах и плавниках.	Поверхность рыбы грязная, тусклая. Глаза ввалившиеся. Жабры побледневшие или потемневшие, с затхлым запахом. Мясо после оттаивания мягкое, легко отделяется от костей, цвет его потемневший. Внутренности издают неприятный запах. На разных частях рыбы налет плесени и желто-бурый налет „ржавчины“, которая вызывается постепенным окислением жира при соприкосновении с кислородом воздуха.

Для замораживания смесью льда и соли рыбу складывают в ванну или чан, пересыпая каждый ряд этой смесью. На замораживание рыбы в течение суток до требуемой температуры расход льда бывает от 60 до 120% веса рыбы; расход соли для получения температуры —5° С — 8% к весу льда, для получения температуры —10° С — 16%, для получения —15° С — 22%.

Рыба, замороженная смесью льда и соли, не стойка в хранении и должна доставляться потребителю без оттаивания.

Для перевозки мороженая рыба упаковывается в корзины, бочки или тюки, которые предварительно выстилаются рогожами и изолирующими материалами (чакан, тростник и др.). Корзины и тюки сверху зашиваются в рогожи и увязываются веревками.

Соленая рыба

Перед посолом рыбу разделывают. Наиболее применимые способы разделки для посола: потрошение и пластование.

Рыба поротая — внутренности удалены (рис. 72).

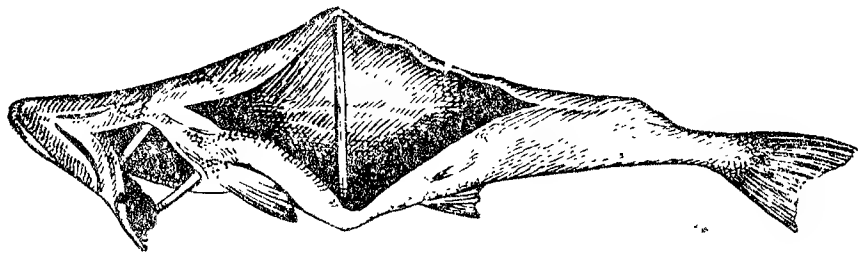


Рис. 72. Рыба поротая

Пласт с головой (малосол) — спинка разрезана вдоль позвоночника с правой его стороны до хвоста. Голова разрезана вдоль до верхней губы или до правого глаза. На обеих половинках тела с внутренней стороны от головы до хвоста делают глубокие продольные надрезы. Внутренности удаляют, икру или молоки оставляют в рыбе (рис. 73).

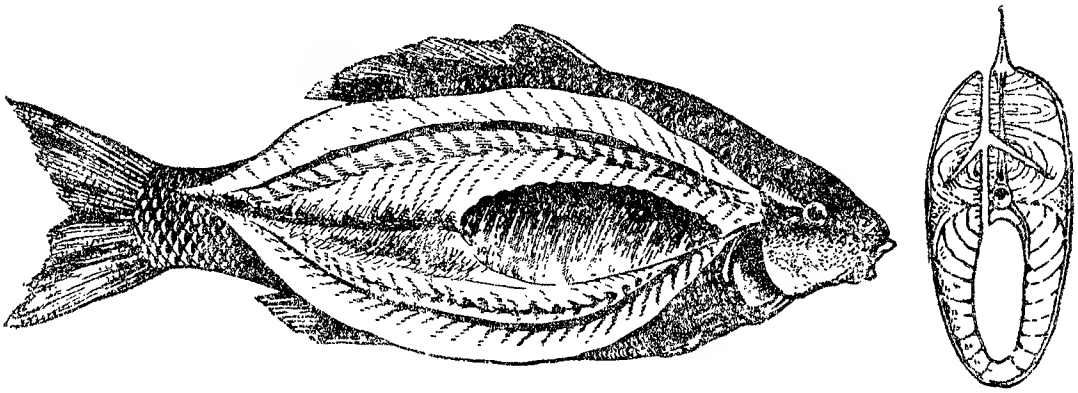


Рис. 73. Пласт с головой

Пласт обезглавленный разделывается, как пласт с головой, но голова вместе с грудными плавниками удаляется (рис. 74).

Рыбу солят и целиком, без разделки; такая рыба называется неразделанной. Так солятся сельди, лещ и иногда судак, кутум и жерех.

Рыба, имеющая соленость более 12%, называется крепко соленой (пласт, рыба целая и потрошеная), от 8 до 12% — средне соленой (балыки) и от 6 до 8% — слабо соленой.

При крепком посоле расход соли для крупной частиковой рыбы в среднем составляет 25—28% от веса сырца, при среднем посоле — 17—23% и при слабом — 12—17%.

В зависимости от температурных условий различают следующие виды посола:

Холодный — рыба обрабатывается солью с предварительной заморозкой или охлаждением и просаливается в холодных помещениях — ледниках.

Охлажденный — рыба обрабатывается солью с добавлением льда в теплом помещении (сарай — склад)

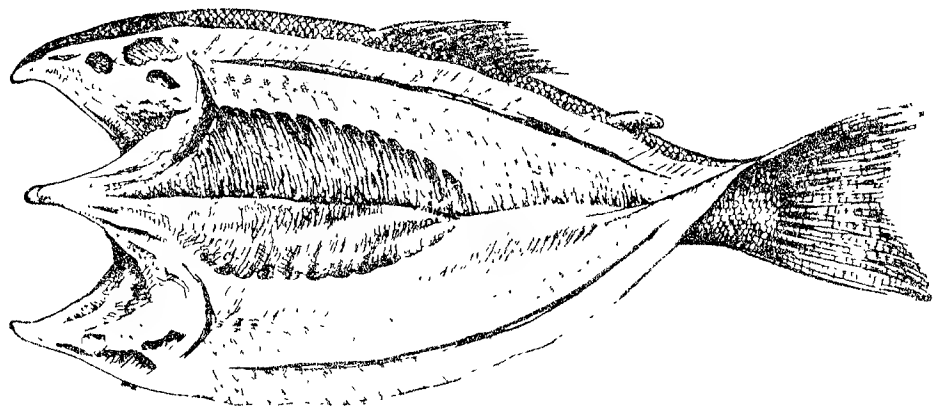


Рис. 74. Пласт

Теплый — рыба обрабатывается солью без добавления льда в теплых помещениях. Теплый посол дает продукт худшего качества, чем холодный посол: рыба имеет менее яркую окраску внеш-

Признаки доброкачественности соленой рыбы

Рыба доброкачественная	Рыба недоброкачественная
Рыба правильно разделана, внутренности хорошо и тщательно зачищены. Кристаллы соли удалены. Внешний вид рыбы чистый, светлый, без покраснения, пожелтения и без налета слизи. Не должно быть личинок и куколок „прыгуна". Мясо рыбы плотное, упругое, с ровным цветом, без пятен и потемнения. Порочащий запах отсутствует.	Поверхность рыбы тусклая, потемневшая, загрязненная, с окислением жира (ржавчина), с красноватой, мутно-грязной слизью неприятного запаха, с выступившей солью, с наружными повреждениями, помятая. Мясо жесткое, сухое или дряблое, цвет его потемневший, с порочащим запахом.
Тузлучная рыба (сельдь, кета) должна иметь в бочке тузлук чистый и без кислого запаха.	В тузлучной рыбе тузлук отсутствует или его мало (текла тара), причем он грязный, мутный, с кислым запахом.

них покровов, мясо суховатое и грубое, более соленый вкус и пониженную ароматность.

Посол ящично-охлажденный «Арамаки» — рыба просаливается в ящиках чистой, белой, мелкой солью, после чего помещается в холодную камеру; посол средний.

Копченая рыба

Различают рыбу холодного копчения (при температуре не свыше 40° С) и горячего копчения (при температуре 110—120° С).

Рыба горячего копчения более сочная и вкусная, но нестойкая в хранении.

Признаки доброкачественности копченой рыбы

Рыба доброкачественная	Рыба недоброкачественная
Рыба чистая, с ровным золотисто-коричневым цветом, без ранений, ожогов, вздутости кожи, без плесени. Чешуя не влажная, плотно прилегает к телу. Мясо плотное, не сухое, не крошится, не расслаивается и не мажется. Цвет мяса ровный, не пятнистый, без порочащего запаха. Нормальный запах и вкус копчености.	Рыба имеет влажную, загрязненную темнокоричневую поверхность с непрокопченными пробелами, со вздувшейся кожей, с ранениями, с густой слизью на поверхности, которая имеет неприятный затхлый запах, с плесенью зеленого или серого цвета, с выступившей на поверхности солью. Мясо сухое, дряблое, мягкое или мажущееся. Цвет мяса серый, с неприятным запахом. Запах и вкус копчености отсутствуют.

Икра и балыки

Икра как самостоятельный продукт на снабжение Красной Армии поступает: черная — зернистая и паюсная (от рыб красной породы) и кетовая (от рыб лососевой породы).

Балык (спинка) — рыбопродукт, полученный от переработки по преимуществу красной рыбы, а также белорыбицы и кеты. Обработка заключается в посоле, вялении, а иногда и в дополнительном копчении (см. таблицу на стр. 143).

Рыбные консервы

Рыбные консервы вырабатываются двух видов:

— закусочного типа с подразделением на консервы в томате, в маринаде, в масле;

— пищевые с подразделением на консервы в собственном соку и консервы с заливкой наваром, полученным от вываривания различных рыбных отходов.

Консервы, приготовленные из рыб лососевых пород, имеют специфический, присущий им запах сероводорода.

Хранение рыбы и рыбопродуктов

Охлажденную рыбу, как правило, не хранят. При необходимости, если в таре имеется лед, рыбу можно хранить в леднике не более 24 часов.

Признаки доброкачественности икры и балыков

Доброкачественные	Недоброкачественные
Икра зернистая имеет полный налив в банке, однородность зерна, не влажная, не слабая, не густая, без отстоя жидкости, зерно чистое, не засорена пленками, без лопнувших зерен, нормальной солености. Имеет аромат, посторонние запахи отсутствуют.	Икра зернистая влажная, мажущаяся или густая, с отстоем жидкости, засорена пленками, имеются лопнувшие зерна, аромат отсутствует, пересолена. Имеется кислотность и посторонние привкусы и горечь.
Паюсная икра имеет полный налив в бочке, без корочки, без плесени, без всяких привкусов, нормальной солености, без горечи и остроты (кислотность), не вязкая, не жидкая и не твердая.	Паюсная и кетовая икра имеют корку и плесень, проникшую в икру, горечь, посторонние привкусы и кислотность. Жир икры окислен и имеет привкус ржавчины. Жидкая, вязкая или твердая, пересолена и имеет отстои жидкости.
Кетовая икра имеет полный налив в бочке, без корочки, без плесени, не засорена пленками и другими примесями, зерно целое, отстой жидкости отсутствует, не жидкая и не твердая, порочащие запахи отсутствуют.	
Балык без наружных повреждений, поверхность чистая, без кровоподтеков и ушибов, чешуя плотно прилегает к телу, без плесени и желтизны (ржавчины). Мясо плотное, сочное, не сухое, не слоится и не крошится, посторонние привкусы и запахи отсутствуют.	Балык пересолен, с наружными повреждениями, загрязненный, с кровоподтеками и ушибами, плесенью и ржавчиной. Мясо сухое, дряблое или мажущееся, с потемнением у позвоночника. Имеет посторонние запахи и привкусы.

В том случае, если рыба не может быть пущена в кулинарную обработку в течение суток, из нее следует удалить внутренности и жабры; мясо тщательно промыть чистой холодной водой, после чего рыбу натереть солью, насыпать соль в брюшную полость и голову и уложить в чистую бочку, не дающую течи. Таким образом рыба высаливается до 10 суток.

Для хранения мороженой рыбы необходима температура —8° С. Такой температуры ледник дать не может, следовательно, мороженую рыбу в нем хранить можно, пока она не будет близка к полному оттаиванию; после этого рыба должна быть немедленно пущена в кулинарную обработку, иначе она быстро начнет портиться.

В ледниках мороженая рыба должна укладываться на стеллажи компактной массой и тщательно укрываться брезентом, что будет способствовать сохранности рыбы.

Хранение мороженой рыбы зимой возможно и на открытой площадке при условии соблюдения правил хранения и укрытия рыбы брезентом. Срок хранения на открытой площадке в зимнее время возможен до двух месяцев при холодной погоде (температура воздуха ниже —8° С) и регулярном наблюдении за качеством хранящейся рыбы.

Соленая рыба крепкого посола может сохраняться в леднике или подвале вне зависимости от времени года.

При длительном хранении бочки с сельдью и тузлучными рыбами должны периодически перекатываться, для того чтобы находящийся в таре тузлук омывал продукт и предохранял его от высыхания и ржавчины.

В летнее время рыба крепкого посола хранится до 45 суток; при температуре ниже 1°С — до одного года. Длительность хранения зависит от качества рыбы, температуры в хранилище и состояния тары.

Во всех случаях хранения рыбы за ее качеством должен быть систематический тщательный контроль.

В случае отсутствия ледника или подвала и необходимости хранить соленую рыбу в качестве хранилищ можно приспособить землянки, траншеи, канавы, устроив в них водоспуски и крыши. Как изолирующий материал можно использовать сено, солому, мох, ветви и сучья, промазав их сверху глиной. Главное внимание должно быть уделено тому, чтобы на рыбу при ее хранении не воздействовали лучи солнца и атмосферные осадки, так как это поведет к быстрой порче.

Кроме этого, в хранилищах такого типа необходимо создать хорошую вентиляцию (сквозняки); рыбу убрать в крепкую и исправную тару; тузлучные рыбы держать в крепком рассоле, не менее 24° по Бомэ. В случае недостатка рассола в бочке он должен доливаться (раствор из расчета 33—36 частей соли на 100 весовых частей остуженной кипяченой воды).

Нетузлучные товары должны иметь плотную, крепкую отжимку (прессовку). При хранении они требуют особенно тщательного наблюдения.

Рыбу горячего копчения хранят только в случае крайней необходимости и только в ледниках не более одних суток с последующей проверкой ее качества. Рыба горячего копчения во время хранения должна укладываться в специально выделенное место, чтобы она не соприкасалась с другими хранящимися продуктами или со льдом.

Рыба холодного копчения может храниться в сухом, хорошо вентилируемом, прохладном подвале и складе до 30 дней.

Балыки (спинки) хранятся в леднике до 10 суток.

Икра зернистая, паюсная и кетовая может храниться только в леднике при условии, что ее тара тесно соприкасается со льдом. При хранении строго следить за целостью тары, иначе икра быстро покрется плесенью, прогорькнет и закиснет.

Рыбные консервы должны храниться в сухом, прохладном, хорошо вентилируемом складе.

Не следует складывать консервы около парового отопления и печей.

Если консервы хранились зимой и подверглись замораживанию, то с наступлением тепла надо следить за постепенным их оттаиванием, не допуская резкого размораживания, так как это поведет к ржавлению банок.

Неправильное хранение и дефекты рыбы

Несоблюдение температурного режима в помещении, где хранится рыба, приводит к тому, что мороженая рыба быстро оттаивает, имеющаяся на поверхности слизь начинает «гореть», издавая неприятный запах, кровь у позвоночника разлагается, отчего мясо вокруг позвоночника темнеет («загар»), яркокрасная окраска жабер переходит в бледнорозовый цвет, жаберные крышки краснеют. Мясо рыбы становится мягко-дряблым. Соленая рыба покрывается желтовато-бурым налетом («ржавчина») или красным (фуксин), густой слизью мутно-грязного цвета с неприятным запахом омыления. Консистенция мяса становится сухой, мягкой или дряблой, иногда мажущейся. Копченая рыба покрывается плесенью в виде зеленого или серого налета и густой слизью мутно-грязного цвета, с затхлым, отвратительным запахом.

Плохая вентиляция или отсутствие ее приводит к образованию на рыбе плесени.

Отсутствие на окнах частой сетки от мух способствует проникновению в помещение сырной мухи — «прыгуна». Личинки этого вредителя (длиной 1—10 *мм*) весьма стойки к холоду, выдерживают несколько дней самые сильные морозы.

Неисправная тара ведет к загрязнению продукта, высыханию, образованию желто-бурого налета («ржавчины») и заражению продукта «прыгуном».

В случае появления на хранящейся рыбе легкого налета «ржавчины», слизи, красного налета или плесени их можно устранить следующим способом.

Приготовить рассол — на 100 весовых частей воды 30—33 части соли (по Бомэ 23—24°). Каждый экземпляр рыбы, тронутый налетом, тщательно промыть в этом рассоле и протереть чистой мочалкой или щеткой.

Тара перед укладкой в нее промытой рыбы должна быть промыта горячей водой и ополоснута чистым крепким рассолом.

Рыбу, зараженную «прыгуном», выложить в какую-нибудь посуду, залить крепким раствором и протереть щеткой, чтобы «прыгун» и его личинки всплыли на поверхность. Немедленно собрать их сачком из марли и выбросить в ведро с пресной водой, где они погибнут. С промытой рыбой поступить так же, как с очищенной от налетов.

«Прыгуна» необходимо ликвидировать до его проникновения в мясо рыбы, так как после этого удалить его почти невозможно.

Рыба, имеющая плесень, тщательно протирается мягкой чистой тряпкой.

Указанная очистка рыбы проходит под наблюдением врача.

Рыба, подвергшаяся переработке, как правило, идет на кулинарную обработку, но в случае необходимости может храниться.

Рыба, имеющая описанные дефекты в резко выраженной форме, к выпуску на довольствие не допускается. Помещение, где хранилась такая рыба, дезинфицируется.

Жиры

Жиры делятся на животные и растительные (масла).

В общем балансе калорийности основного красноармейского пайка на долю жиров приходится около 16%.

При сгорании (усвоении организмом) 1 *г* жира даст 9,3 калории.

Чем ближе температура плавления жира к температуре тела человека, тем лучше усваивается жир организмом.

Среднее содержание основных жирных кислот и температура плавления жиров и масел

Название жиров и масел	Химический состав (основные жирные кислоты) в %			Температура плавления в °С
	стеариновая кислота	пальмитиновая кислота	олеиновая кислота	
Коровье масло	1—6	12—18	27—47	28—30
Говяжье сало	24—25	27—29	43—45	40—50
Баранье сало	25—30	25—27	36—43	48—55
Свиное сало	8—15	24—32	50—60	28—40
Подсолнечное масло	2—3	3—4	34—40	—
Хлопковое масло	2	20—22	30—35	—
Соевое масло	4—7	2—7	32—36	—

На снабжении в Красной Армии состоят следующие пищевые жиры и масла: масло коровье, сало топленое, сало-шпиг, комбинированные жиры и масла растительные — подсолнечное, хлопковое и соевое.

Коровье масло

Коровье масло бывает сливочное и топленое.

Сливочное масло вырабатывается следующих видов:

а) сладко-сливочное — из сладких, неквашеных сливок;

б) кисло-сливочное — из сливок, заквашенных чистыми культурами молочнокислых бактерий;

в) парижское — из свежих пастеризованных сливок.

Сладко-сливочное и кисло-сливочное масло может быть соленым и несоленым.

По сортам масло коровье, сливочное и топленое, подразделяется на: «экстра», «высший», 1-й и 2-й.

Сортность масла устанавливается по стобалльной системе:

Экстра	92—100	баллов
Высший	88—91	»
1-й	80—87	»
2-й	75—79	»

Второй сорт на снабжение не поставляется.

Признаки доброкачественности

Масло должно быть без посторонних привкусов и запаха и иметь равномерную окраску по всей массе.

При температуре +10—12° С коровье масло должно быть:

сливочное — плотным и однородным, поверхность в разрезе слабо блестящая и сухая или же с наличием равномерно распределенных и несоединяющихся капелек влаги;

топленое — мягким, зернистым, в растопленном виде должно быть прозрачным и без всякого осадка.

Коровье масло, сливочное и топленое, не должно содержать, кроме соли, никаких консервирующих веществ.

По составу к коровьему маслу предъявляются следующие требования (в процентах):

Составные части	Сливочное		Топленое
	соленое	несоленое	
Жира не менее	82,0	83,0	98,0
Влаги не более	16,0	16,0	1,0
Соли не более	2,0	—	—

На довольствие Красной Армии не принимается коровье масло, в котором имеются пороки: плесень на масле, пергаменте или таре, прогорьклость, гнилостность, посторонние запахи, механические загрязнения и примеси.

Сливочное масло упаковывается в стандартные бочки или ящики, выложенные пергаментом, имеющие вес нетто масла (без пергамента) в бочках 50,8 *кг* и в ящиках 25,4 *кг*.

Топленое масло упаковывается в стандартные бочки весом нетто 50 или 100 *кг*, причем бочки внутри должны быть эмалированными.

При обнаружении во время хранения начала порчи масла оно должно быть выпущено на текущее довольствие после тщательной зачистки или перетопки, в зависимости от степени порчи.

Процент отхода при перетопке зависит от влажности сливочного масла и соответственно колеблется:

Процент влажности сливочного масла до перетапливания	Процент отходов к весу перетапливаемого масла
12	10,7
13	11,7
14	12,8
15	13,9
16	14,8

Физико-химические показатели свиного жира

Показатели	Экстра	Высший сорт	Первый сорт	Вакуумный	Второй сорт
1. Содержание воды не более . .	0,25%	0,2%	0,3%	0,3%	0,5%
2. Температура плавления не выше	38° С	45° С	45° С	48° С	48° С
3. Кислотное число не более . .	1,0	1,25	2,25	2,0	3,5
4. Цвет	Белый	Белый	Белый	Белый или с желтоватым оттенком	Желтоватый
5. Вкус и запах при 15—20° С	Нормальные, без постороннего привкуса и запаха	То же, что и для сорта экстра	То же, что и для сорта экстра	Нормальный вкус, слегка поджаристый запах	То же, что и для вакуумного
6. Консистенция при 15—20° С	Мазеобразная или плотная	То же, что и для сорта экстра			
7. Прозрачность в расплавленном состоянии	Прозрачный	То же, что и для сорта экстра			Допускается мутноватость

Сало топленое

Сало топленое бывает говяжье, баранье, свиное.

Средний выход сала топленого по отношению к салу-сырцу составляет:

для говяжьего жира	61—65%
» свиного жира	65—72%
» бараньего (без курдючного) жира . .	68—80%
» бараньего с курдючным жиром . . .	67—70%
» бараньего курдючного жира	85—90%

Сало свиное шпиг

Сало-шпиг на довольствие поступает в сыром — нетопленом, посоленном виде.

Расход соли — 6—8%. Солью шпиг натирается со всех сторон и укладывается в тару, на дне которой насыпается слой соли толщиной 5—7 *см*.

При необходимости длительного сохранения шпиг на двенадцатый день после засола перекладывается в чистую тару и снова засыпается солью.

Шпиг должен быть белого или с розоватым оттенком цвета, не водянистым, без постороннего запаха и плесени, нежным, равномерно просоленным по всей толщине и без остатков мяса; прорости допускаются толщиной не более 5 *мм*.

Пожелтение шпига свидетельствует о начавшейся порче продукта.

Комбинированные жиры

Комбинированные жиры изготовляются на маргариновых заводах исключительно из высококачественного пищевого жиросырья

Физико-химические показатели говяжьего топленого сала

Показатели	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
1. Содержание воды не более . .	0,2%	0,3%	0,5%
2. Температура плавления не выше	48° С	52° С	52° С
3. Кислотное число не более	1,25	2,25	3,5
4. Цвет	Светложелтый, допускается светло-шафрановый оттенок	Светложелтый или желтый	Допускаются различные оттенки желтого цвета
5. Вкус и запах при 15—20° С	Нормальные, без всякого постороннего привкуса и запаха	То же, что и для высшего сорта	То же, что и для высшего сорта. Допускается слабо поджаристый привкус
6. Консистенция при 15—20° С	Твердая	То же, что и для высшего сорта	То же, что и для высшего сорта
7. Прозрачность в расплавленном состоянии	Совершенно прозрачное	То же, что и для высшего сорта	Допускается мутноватость

Физико-химические показатели бараньего жира

Показатели	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
1. Содержание воды не более . .	0,2%	0,3%	0,5%
2. Температура плавления не выше	48° С	55° С	55° С
3. Кислотное число не более . .	1,25	2,25	3,5
4. Цвет	Белый с желтоватым оттенком	Белый. Допускается бледножелтый оттенок для курдючного жиросырья и для жиров, вытопленных в котлах Лаабса	То же, что и для первого сорта
5. Вкус и запах при 15—20 °С	Нормальные, без постороннего привкуса и запаха	То же, что и для высшего сорта	То же, что и для высшего сорта, но допускается слабо поджаристый запах
6. Консистенция при 15—20° С	Твердая	То же, что и для высшего сорта	То же, что и для высшего сорта
7. Прозрачность в расплавленном состоянии	Прозрачный	То же, что и для высшего сорта	Допускается мутноватость

и используются для кулинарных целей. Вырабатываются комбинированные жиры по следующей рецептуре (в процентах):

Жиры, идущие в состав комбинированных	Комбинированные жиры						Примечание
	компаунд-жир	комби-жир	компаунд-ойль	компаунд-сток	компаунд-лярд	маргагуселин	
Сало топленое 1-й сорт	70	15	30	—	—	—	Говяжье, баранье
Сало олео-сток .	—	—	30	70	—	—	—
Сало олео-ойль .	—	—	10	—	10	—	—
Смалец свиной .	—	—	—	—	30	20	—
Масло растительное	30	30	30	30	20	10	Рафинированное подсолнечное или хлопковое
Саломас пищевой	—	55	—	—	40	70	Низкотитровый с низкой температурой плавления
Итого . .	100	100	100	100	100	100	

Примечание. Маргагуселин подвергается отдушке луковым экстрактом.

Требования, предъявляемые к комбинированным жирам

Признаки	Наименование жиров				
	компаунд-жир, компаунд-ойль и компаунд-сток		комбижир		маргагуселин всех сортов
	первый сорт	второй сорт	первый сорт	второй сорт	
Цвет	Светложелтый или белый	Темножелтый или белый	Светложелтый или белый с желтоватым оттенком	Светложелтый или белый с сероватым или розоватым оттенком	Белый или светложелтый
Вкус и запах	Естественный сальный	Сильно сальный со стеаринистым оттенком	Нормальный, без постороннего привкуса	Олеистый или сильно сальный	Нормальный слабо луковый
Прозрачность в расплавленном состоянии	Полная	Допускается мутноватость	Прозрачен	Допускается мутноватость	Прозрачен
Консистенция при 15° С	Плотная	Плотная	Мазеобразная	Мазеобразная или крупитчатая	Мазеобразная

Комбинированные жиры — компаунд-жир, компаунд-ойль, компаунд-сток — поставляются, как правило, первого сорта, а второго сорта не более 10% от партии; комбижир — преимущественно первого сорта, высший сорт поставляется в количествах, определяемых генеральным договором.

Комбижир высшего сорта отличается от комбижира первого сорта тем, что в его рецептуру вместо сала первого сорта входит сало высших сортов. Комбижир высшего сорта должен отвечать физико-химическим показателям (кондициям), разработанным для комбижира первого сорта.

Количество и порядок поставки компаунд-лярда определяются генеральным договором. Температура плавления компаунд-лярда должна быть не выше 42° С.

Маргагусселин принимается исключительно высшего или первого сорта и только по указанию Управления продовольственного снабжения Красной Армии.

Определение сорта маргагусселина производится по стобалльной системе, по ОСТ.

Примечание. В процессе производства комбинированных жиров, в результате неравномерной кристаллизации входящих в них составных частей, может появляться «пестрота» в цвете, которая не является пороком продукта. Эта пестрота должна исчезать после расплавления жира и охлаждения, что отличает пестроту, вызываемую неравномерной кристаллизацией, от пестроты, вызванной примесями и загрязнениями.

Масло растительное

Требования, предъявляемые к растительным маслам

Название масла	Запах и вкус	Удельный вес при 20° С	Иодное число	Число омыления	Цветное число (по иоду не более)	Кислотное число не более	Отстой по весу в % не более	Прозрачность после отстаивания в течение 24 час. при 20° С
Подсолнечное пищевое прессовое 1-го сорта	Нормальные, без горечи	0,920—0,930	119—144	185—198	25	2,25	0,1	Полная
Хлопковое пищевое рафинированное 1-го сорта	Приятные	0,920—0,930	101—116	191—198	10	0,3	0,0	„
Соевое рафинированное	Без запаха и вкуса	0,921—0,931	120—140	186—195	—	0,3	0,0	„

Хранение жиров и масел

Общими условиями предохранения жиров от преждевременной порчи являются: чистота жиров и посуды, сухость помещения и посуды, отсутствие воздействия дневного света, отсутствие доступа воздуха (жиры и масло следует хранить в совершенно заполненной и хорошо закупоренной посуде) и низкая температура хранилищ с хорошей циркуляцией воздуха.

Как правило, коровье масло должно храниться в холодильнике при температуре ниже 0°. Топленое масло менее требовательно к температуре и может храниться в хорошей упаковке без ущерба для качества при температуре 0° С и даже несколько выше в обычных складских хранилищах. Лучше хранить в подвале.

Слишком сухой воздух повышает норму убыли, а слишком влажный способствует ускорению процесса развития плесени.

В тех случаях, когда масло хранится при температуре 0° и выше, за состоянием и качеством продукта должно быть установлено особое наблюдение (вкус, запах, цвет, появление плесени и т. д.).

Масло, имеющее признаки изменения первоначального состояния, выпускается на довольствие в первую очередь.

Сало топленое говяжье и бараньe, а также комбинированные жиры для длительного хранения помещаются в холодильник. Довольно продолжительное время эти продукты хорошо сохраняются при температуре +6° С.

Сало топленое и комбинированные жиры в зимнее время при отсутствии помещения можно хранить тщательно закрытыми брезентом под открытым небом.

Сало-шпит желательно хранить в сухом помещении при температуре +3° С и ниже.

Растительные масла могут хорошо сохраняться в течение 1 года при температуре +4—6° С.

Образующийся в процессе хранения отстой в масле может быть использован при хлебопечении на смазку форм.

Овощи и продукты их переработки

Пищевое значение овощей

Исключительное значение в питании имеют овощи благодаря наличию в них всех витаминов и особенно витамина С.

Классификация овощных культур

Все овощные культуры могут быть сведены в несколько групп, которые рассматриваются по видам овощей, а виды детализируются по способу выращивания (грунтовые или парниковые), по времени поспевания (ранние, средние, поздние сорта) и т. д.

Основные группы:

клубнеплоды: картофель;

капустные овощи: капуста кочанная;

корнеплоды: свекла, морковь, петрушка, пастернак, сельдерей, брюква, репа, редис, редька;

плодовые овощи: помидоры, баклажаны, перец, огурцы, кабачки, арбузы, дыни и тыквы;

луковые овощи: репчатый лук, чеснок;
листовые овощи: шпинат, щавель, салаты;
пряные овощи: укроп;
зернобобовые овощи: горох, фасоль, бобы;
десертные овощи: спаржа.

Картофель. Все сорта картофеля делятся по своему назначению на столовые, кормовые и заводские, а по времени созревания — на ранние, средние и поздние.

К столовому картофелю относятся сорта, отличающиеся хорошим вкусом, легкой разваривае мостью и тонкой, прочной, но легко снимающейся кожурой с неглубокими глазками. Клубни столового картофеля при варке рассыпаются. К этому сорту картофеля принадлежат: эпикур, ранняя роза, саксония и др.

Кормовые сорта картофеля наиболее урожайные. Они имеют крупные, грубые, невкусные клубни, отличающиеся большой стойкостью в хранении. Типичным кормовым сортом является крюгер.

Заводские, или технические, сорта картофеля (сорт вольтман) отличаются высокой крахмалистостью и урожайностью.

Ранний картофель не отличается стойкостью в хранении.

Средние сорта более стойки при хранении, но самыми стойкими в хранении являются поздние сорта.

Окраска кожуры клубней картофеля не имеет существенного значения при оценке качества картофеля; круглая форма клубней более удобна для удаления кожуры на картофелечистке.

На недозрелом клубне кожура непрочная и легко сдирается. Такие клубни нестойки в хранении.

Всякое повреждение кожуры клубня нежелательно, так как это приводит при хранении к загниванию и порче.

Капуста. Преимущественное значение имеет белокочанная капуста амагер, белорусская, брауншвейгская и другие поздние сорта, пригодные для зимнего хранения в свежем виде и для квашения.

Ранние сорта (бронка, бычье сердце и пр.) не стойки в хранении и малопригодны для квашения.

Средние сорта капусты (наиболее распространены слава, вальватьевская и каширка) очень хороши для квашения, но в свежем виде хорошо сохраняется только сорт «слава», и то примерно до середины января.

По срокам хранения поздние сорта подразделяются на две группы:

краткосрочного — до 3 месяцев — хранения (брауншвейгская, кубышка, московская поздняя и др.) и

длительного — свыше 3 месяцев — хранения (амагер, белорусская).

Свекла подразделяется на сахарную, столовую и кормовую.

Отличительный признак столовой свеклы — яркокрасный или темнокрасный цвет с темными кольцами в разрезе. Наличие белых колец указывает на перерождение столового сорта и скрещивание его с кормовыми или сахарными сортами; такая свекла менее кондиционна и отличается более грубой мякотью. Мякоть нормальной

свеклы должна быть сочная и мягкая, легко поддающаяся резке.

Морковь. Различают столовые и кормовые сорта моркови.

Кормовые сорта отличаются крупными корнями белого или желтого цвета, с толстой сердцевиной.

Столовые сорта моркови подразделяются по форме корня на каротель, полудлинные и длинные. Цвет столовой моркови преимущественно красный, мясо сочное, сладкое, без горечи. Морковь считается тем лучшей по качеству, чем меньше в ней сердцевины.

Петрушка. В пищу употребляется самый корень, называемый «белым корнем», а также и зелень петрушки.

Пастернак. По своим вкусовым качествам пастернак является промежуточным растением между морковью и петрушкой. Стоек при хранении, на зиму его можно оставлять в грунте.

Сельдерей. В пищу употребляются корень и зелень сельдерея; кроме того, он разводится для выгонки спаржевых черенков.

Огурцы. В свежем виде огурцы сохраняются свыше двух недель и в главной своей массе идут на посолку.

Помидоры. По содержанию витаминов и высоким вкусовым качествам помидоры представляют собой ценный продукт для питания. В свежем виде сохраняются плохо. В больших количествах помидоры поступают в переработанном виде: консервированными (томат-пюре, томат-паста) и засоленными.

Помидоры бывают разнообразной окраски — розовые, красные, оранжевые, зеленые; разнообразных форм и величин — продолговатые, круглые, приплюснутые, гладкие и ребристые.

Лук. Имеется нескольких видов — репчатый, лук-порей, жемчужный. Заготовляется на снабжение лук репчатый.

Наибольшим распространением пользуются сорта репчатого острого лука, из которых обыкновенный русский желтый лук составляет 75% разводимого в СССР лука. Лук носит обычно местные названия: ростовский (Ростов-Ярославский), бессоновский (около Пензы), кутуковский (около Рязани), павлоградский (УССР) и т. д.

Средний вес 1 $м^3$ овощей

Наименование овощей	Вес 1 $м^3$ овощей в 1 $кг$	Количество штук в 1 $м^3$ (в среднем)
Томат (спаркс)	644	5 931
Морковь нантская	551	6 891
„ валерия	585	6 956
„ геранда	567	10 212
Свекла египетская	606	2 194
„ эрфуртская	680	—
Лук-репка скопинский	570	16 286
Капуста амагер	400	190
„ сабуровка	331	64
„ слава	425	—
Картофель	650—670	—

Русский лук, хорошо просушенный, прекрасно хранится всю зиму.

Чеснок. Чеснок отличается горьким острым вкусом и специфическим запахом и имеет довольно обширное применение для пищевых и целебных целей. Известен также чеснок колба, или черемша, растущий в диком виде в Сибири.

Болезни и повреждения овощей

Главными возбудителями заболеваний овощей являются грибки, бактерии и плесени.

Распространенные болезни картофеля: фитофтора, фузариум, парша и бактериозы.

Фитофтора. Клубни, пораженные фитофторой, легко обнаруживаются по темноватому подкожному, несколько вдавленному пятну очень неопределенных очертаний. Поражение ткани идет от кожицы к сердцевине, клинообразно, без ярко выраженного грибного налета. При хранении картофеля в сухих хранилищах при температуре от +1° С до +5° С пятно остается сухим; наоборот, при излишней влажности и при температуре выше 5° С оно становится мокрым.

Фузариум. Клубень, пораженный фузариумом, вначале ничем не отличается от клубня, пораженного фитофторой. При дальнейшем развитии болезни кожица сморщивается, под ней в побуревшей мякоти образуются пустоты. При излишней влажности и температуре выше +5° С пораженное место покрывается подушечками сероватого цвета с нежно-пушистым налетом, вначале белым, впоследствии с розовым оттенком.

Клубень картофеля, пораженный фузариумом, в сухих условиях превращается в порошковидную массу желтоватого цвета.

В процессе хранения фитофтора не переходит с одного клубня на другой, фузариум же может заражать другие клубни, образуя целые гнезда. Интенсивному развитию фузариума способствуют повышенная температура и влажность. При температуре выше +4° С уже начинается развитие гнезд фузариума.

Парша. Обнаруживается в виде большого количества язвочек, неровностей и бугорков на поверхности клубней.

Эта болезнь мало портит клубни и поэтому большого значения не имеет; однако не рекомендуется класть на длительное хранение клубни, пораженные паршой.

От обыкновенной парши следует отличать так называемую «черную паршу», которая приносит некоторый ущерб картофелю в период его вегетации, не причиняя ему большого вреда при хранении.

Бактериозы — болезни, поражающие клубень изнутри. К ним относятся: кольцевая гниль, сердцевинная гниль и ржавые пятна в мякоти клубня.

Кольцевая гниль на клубнях картофеля в начальной стадии развития болезни может быть обнаружена только при разрезании клубней: на разрезанном клубне заметно кольцо с желтым оттенком.

Сердцевинную гниль можно обнаружить при разрезании или сильном сдавливании подозрительных клубней. На пораженных клубнях обнаруживается гнездовая гниль.

Наружную бактериальную гниль легко можно узнать по характеру разрушения: больной клубень вначале покрывается серой слизью, превращаясь впоследствии в кашицеобразную или жидкую зловонную массу.

Поврежденные ткани, повышенная температура и влажность являются наилучшими условиями для заражения клубней и развития бактерий.

Из болезней остальных овощей наиболее опасны:

Белая гниль. Чаще поражает морковь, петрушку, репу и капусту.

Пораженные овощи мокнут и размягчаются, на них сначала появляются белый налет и пушок (грибница), а позднее твердые черные желваки неправильной формы (склероции).

Серая гниль. Поражает главным образом капусту (наружные листья кочнов и черешки кочерыг), реже морковь и другие корнеплоды. Пораженный кочан покрывается серым пушком (грибницей), листья начинают мокнуть, гнить, на жилках появляются мелкие твердые желвачки, часто правильной формы, сходной с семенами капусты.

Шейковая гниль лука. Возбудитель болезни (гриб) проникает в луковицу через различные повреждения и царапины. При поражении поверхность луковицы покрывается густой массой серой плесени; иногда появляются плоские черные или круглые желвачки. В сухом помещении луковицы сморщиваются и высыхают, а в сыроватом — становятся мягкими, водянистыми и гниют.

Черная гниль. Это одна из опасных болезней моркови. На поверхности корнеплодов образуются сухие черные пятна. За время хранения почернение может захватить сердцевину и пройти по всей длине корня. Заражение передается через семена и больные корни. Особенно восприимчивы к заразе корни с поврежденной тканью (царапины, порезы и др.). В хранилищах развитию черной гнили благоприятствуют повышенная влажность и температура. Этой болезни подвержена и капуста.

Кроме болезней и повреждений овощей грызунами и насекомыми, при хранении овощей имеют значение различные механические повреждения: уколы, порезы, побитости, поражения морозом и пр. Все эти явления могут служить причиной заражения овощей различными болезнями; происходят они от неправильного и небрежного обращения с овощами при транспортировке, закладке на хранение и переборках.

Кондиции овощей

Кондиции картофеля и овощей на каждый год предусматриваются договором на поставку.

Картофель. Клубни картофеля должны быть зрелые, с прочной кожурой, цельные, чистые, сухие, здоровые, без наростов, не проросшие и не позеленевшие. Допускается наличие клубней про-

росших и позеленевших не более 2% к общему количеству, клубней, слегка увядших, не более 5% к общему количеству, клубней, поврежденных вредителями, не более 2% к общему количеству и наличие прилипшей к клубням земли не более 1% по весу (в районах с глинистыми и черноземными почвами).

Не допускается к приемке и закладке на хранение картофель с механическими повреждениями клубней, побитый, порезанный, раздавленный, с трещинами от ударов и ранений, половинки и части, а также картофель загнивший, мороженый, запаренный, загрязненный, проросший, мокрый, молодой с нежной, легко отстающей кожурой или клубни вялые и сморщенные.

Капуста. Для длительного хранения в свежем виде более пригодны кочны белокочанной капусты поздних сортов, вполне сформировавшиеся, плотные, чистые, цельные, здоровые, весом не менее 1,5 *кг*, с двумя-тремя кроющими зелеными, облегающими кочан листьями. Допускаются кочны с частично поврежденными кроющими зелеными листьями (подорванные листья, надломленные черешки) и незначительные повреждения вредителями кроющих листьев, но не более 5% к общему количеству кочнов.

Этим же требованиям должна отвечать капуста, предназначенная для квашения.

Не допускаются к приему кочны грязные, мокрые, вялые, не достигшие стадии полного развития, проросшие, зачищенные до белых листьев, битые, мятые, раздавленные, лопнувшие, больные, загнившие, со слизью, запаренные, подмороженные, а также кочны с листьями, поврежденными вредителями.

Свекла. В заготовку идет свекла столовых сортов, без примесей кормовых и технических сортов, свежая, чистая, цельная, здоровая, с поверхности сухая, немороженая, без признаков гнили и плесени, с обрезанной в уровень с головкой ботвой.

Допускается наличие прилипшей к корням неотряхнутой и осыпавшейся земли не более 1% по весу и наличие корней потертых, побитых, треснувших и с порезами головок не более 2% по счету.

Не допускается к приемке свекла вялая (сморщенная), мокрая, грязная, неправильной, уродливой формы, проросшая, бесловатая в разрезе, раздавленная, поломанная, изъеденная грызунами, загнившая, заплесневевшая, запаренная и подмороженная.

Морковь. Заготовляется столовая морковь преимущественно поздних сортов. Корни моркови должны быть свежие, чистые, целые, здоровые, правильной удлиненной формы.

Допускается наличие прилипшей к корням неотряхнутой и осыпавшейся земли не более 1% по весу и наличие корней потертых, побитых, треснувших и с порезами головок, но не более 3% по счету.

Не допускается к приему морковь вялая (сморщенная), мокрая, грязная, неправильной, уродливой формы, дряблая, огрубевшая, раздавленная, изъеденная грызунами, загнившая, заплесневевшая, запаренная и подмороженная.

Белые коренья. Корни сельдерея, петрушки и пастернака должны быть чистые, сухие снаружи и сочные в разрезе, здоровые

и не изъеденные вредителями. В корнях недопустимы пустоты, а также огрубение сердцевины.

Огурцы. Огурцы, предназначенные как для употребления в свежем виде, так и для соления, должны быть свежие, чистые, целые, здоровые, с плотной мякотью и с мелкими, недоразвитыми семенами.

Допускается наличие плодов с пустотами внутри не более 3% по счету и с легкой потертостью, незначительными нажимами и царапинами не более 2% по счету.

Не допускаются к приемке огурцы вялые (сморщенные), неправильной формы, перерослые, пожелтевшие, грязные, мокрые, битые, помятые, поломанные, треснувшие, загнившие, заплесневевшие, изъеденные вредителями, запаренные и подмороженные.

Помидоры. Плоды должны быть свежие, чистые, целые, однородные по спелости, здоровые и сухие.

Допускается наличие плодов слегка потертых и с незначительными царапинами в количестве не более 3% по счету.

Не допускаются к приемке помидоры вялые (сморщенные), загрязненные, мокрые, неправильной, уродливой формы, с незарубцевавшимися трещинами, совершенно зеленые или переспевшие (мягкие), битые, с поврежденной кожицей, раздавленные, загнившие, заплесневевшие, изъеденные вредителями, запаренные и подмороженные.

Лук репчатый. Луковицы должны быть вызревшие, чистые, целые, сухие, плотные, нераздавленные, однородные по окраске и форме, с хорошо подсушенными верхними чешуями (рубашкой), с хорошо подсушенной шейкой длиной от 3 до 5 *см* и с короткими подсохшими корешками или без них.

Не допускается к приемке лук зеленый, несформировавшийся, проросший, застволившийся (стрелка-ботушка), раздавленный, с порезами, загнивший, заплесневевший, изъеденный вредителями, подмороженный и запаренный.

Чеснок. Луковицы чеснока должны быть вызревшими, сухими, чистыми, здоровыми, с короткими корешками (мочкой), различной окраски, с хорошо подсохшими цельными верхними чешуями, с подсушенной шейкой и с обрезанной или необрезанной ботвой.

Допускается наличие недозревших луковиц до 5% по счету и отпавших от общего конца зубков до 3% по счету.

Не допускается к приемке чеснок грязный, мокрый, проросший, раздавленный, оголенный, загнивший, заплесневевший, поврежденный вредителями, запаренный и подмороженный.

Правила приемки овощей

Качество овощей при приемке проверяется по наружному виду, преимущественно путем общего осмотра принимаемой партии, с определением соответствия овощей требованиям кондиций.

В случае явного несоответствия овощей требованиям кондиций или при необходимости установления точных показателей качества отбирается средняя проба и производится ее анализ.

Средние пробы овощей отбираются следующим способом:

1. От вагона и баржи проба берется в процессе выгрузки или загрузки: от вагона по 200 клубней из 8 точек, по 25 клубней с каждой точки; от баржи с первых 16 *т* 200 клубней, по 12—13 с каждой точки; от каждых следующих 16 *т* по 50 клубней из разных точек, по 25 клубней с каждой точки.

Клубни берутся подряд, без выбора, с тем чтобы проба отразила среднее состояние партии. Точки выбираются в разных местах вагона или баржи — в углах, посредине, у стен, под люками и на разной глубине.

В случае необходимости определения качества картофеля в процессе его транспортирования, без выгрузки, проба берется из вагона в количестве 200 клубней, взятых также из разных мест и на разной глубине в 8 точках, по 25 клубней в каждой.

2. При хранении картофеля в кучах и в закромах отбирается на первые 16 *т* из 8 точек 200 клубней и по 50 клубней на каждые следующие 16 *т*, также в разных местах и на разной глубине.

3. При авто-гужевой перевозке средняя проба берется по 50 клубней от каждого воза или автомобиля из разных мест и слоев. При однородном картофеле, отгружаемом из одного хозяйства, проба берется от 20% повозок.

4. При перевозке или хранении в таре проба берется от 5 до 10% всех мест, в зависимости от размера партии, по 25 клубней от каждой отобранной для осмотра единицы упаковки.

Клубни, взятые из разных точек, смешиваются и образуют среднюю пробу, которая подвергается анализу.

Для капусты, свеклы и моркови пробы отбираются в половинных количествах, т. е. вместо 200 берется 100 кочнов капусты или 100 корней свеклы и моркови на вагон.

После составления средней пробы приступают к ее анализу. При этом учет и определение процента отдельных показателей, требуемых кондициями, производятся по счету клубней, кочнов, корней и т. д. пробы. Для этого каждый клубень (кочан, корень, плод) пробы просматривается и фиксируется его качественное состояние. При определении зараженности картофеля кольцевой гнилью и железистой пятнистостью производится не только внешний осмотр клубней, но обязательно из всей пробы, без выбора, разрезают 25% клубней, и если не будет обнаружено ни кольцевой гнили, ни железистой пятнистости, то остальные клубни не разрезают. В противном случае анализу на разрез подвергают всю пробу.

После внешнего осмотра и анализа клубней на разрез подсчитывается число клубней (кочнов, корней, плодов) здоровых, дефектных и с наличием допустимых отклонений и определяется их процент. В случае наличия разных повреждений на одном и том же клубне, кочне и т. д. (например механических повреждений, сухой и мокрой гнили и т. д.) каждый дефект записывается отдельно. Таким образом, число пороков может быть больше числа дефектных клубней.

Определение прилипшей к клубням и корням земли производится по разнице в весе картофеля (свеклы, моркови), очищенного и не очищенного от земли. При наличии свободной земли или других примесей в вагоне определение количества их производится взвешиванием.

При необходимости определения земли в кучах, закромах и т. п. отобранная средняя проба взвешивается, освобождается от земли и снова взвешивается; по разнице веса определяется примесь земли.

Транспортирование свежих овощей

Температурный режим при перевозках свежих овощей. При перевозке свежих овощей в вагонах оптимальной считается температура (в градусах Цельсия):

для картофеля	от	+1°	до	+5°
» моркови, огурцов и помидоров	»	+0,5°	»	+1°
» капусты белокочанной	»	—2°	»	+2°
» свеклы	»	+1°	»	+3°
» лука репчатого	»	+2°	»	+4°

Минимальная температура определяется на полу у щитов и в нижних углах, а максимальная — на уровне верхних слоев овощей. Чем меньше разница в температуре среды у нижнего и верхнего слоев овощей, тем условия перевозки будут лучшими.

Температура промерзания для большинства овощей колеблется в пределах от —2,5° до — 1° С.

Хранение свежих овощей

Важнейшими условиями хранения овощей являются: устройство, подготовка и оборудование хранилищ, качество самих овощей, тщательная сортировка при закладке на хранение с удалением всех дефектных клубней и соблюдение режима хранения.

Зимнее хранение овощей может проводиться в траншеях и буртах, в приспособленных помещениях и в специальных овощехранилищах.

Хранение в буртах и траншеях. Наиболее простым способом хранения овощей является хранение в буртах наземных или с небольшим углублением в землю (до 25 *см*) и в траншеях — углубленных канавах.

Бурты и траншеи оборудуются в местах, имеющих низкий уровень грунтовых вод и обеспеченных скатами для дождевой и снеговой воды.

Наилучшие размеры траншей: ширина 0,5—1 *м*, длина 10—15 *м*, глубина 0,5—0,8 *м*. Для буртов рекомендуются следующие размеры: ширина 1,5—2 *м*, длина — до 20 *м*, углубление в землю 0,20—0,25 *м* и высота 1,25—1,5 *м*. Бурты и траншеи располагаются так, чтобы их длинные стороны были направлены с севера

на юг. Между торцовыми сторонами оставляют пространство в 4—6 *м*.

В буртах и траншеях можно хранить картофель, морковь, свеклу, белокочанную капусту, репчатый лук (рис. 75).

Загрузка овощей в траншеи производится как насыпью, так и рядовой укладкой с переслойкой песком, в буртах же — только насыпью.

Укрытие буртов и траншей производится обычно в два-три приема: к наступлению похолодания (около +2° С) делается полное укрытие буртов и траншей. Укрытие для разных почвенно-климатических районов различно. Для южных районов достаточно укрыть бурты одной землей слоем около 75 *см* у основания и 50 *см* у гребня. В районах средней и северной полос внутри земли необходима переслойка изоляционными материалами. Состав укрытия и размещение изоляционных материалов показаны на рис. 76 и 77.

Установлено, что в траншеях вентиляция вовсе не нужна. В буртах, в которых хранятся картофель и корнеплоды, в особенности когда загрузка их производится в дождливую осень, вентиляция необходима.

Рекомендуются две системы вентиляции в буртах: 1) горизонтальный канал в середине бурта по всей его длине с выходом из него двух вертикальных труб, расположенных на 2 *м* от торцовых стен бурта; 2) треугольная деревянная труба по коньку загруженного бурта, которая кладется непосредственно на овощи. Концы этой трубы выходят через укрытие наружу. Сверху труба засыпается землей.

Во все время хранения необходимо повседневное наблюдение за температурой воздуха в буртах и траншеях.

При снижении температуры до +1° С необходимо наглухо закрывать вытяжные трубы, а зимой подсыпать их снегом.

При температуре свыше +5° С трубы следует раскрывать, а при плохой вентиляции через трубы приоткрыть и гребень. Если температура при этом продолжает оставаться высокой, необходимо при первой благоприятной погоде бурт вскрыть и реализовать.

Хранилища лабазного типа. Обычный простой тип овощехранилища — это деревянный лабаз, врытый в землю на различную глубину в зависимости от климатических условий района и глубины залегания подпочвенных вод. При устройстве заземленных хранилищ грунтовая вода должна быть не ближе 1—1,5 *м* от земляного пола хранилища (рис. 78).

Хранилище лабазного типа представляет собой в плане прямоугольник шириной обычно 10 *м*, высотой стен 1,5—2 *м* и различной длины. При длине в 70 *м* емкость такого хранилища для картофеля составляет 500 *т*, для моркови — 300 *т*.

В середине хранилища по его длине оставляется проход шириной 1,5 *м*, по обеим сторонам которого устраивают закрома или стеллажи.

Величина закромов для картофеля и свеклы около 18 $м^2$, для

лука —10 *м*². Стенки и пол в закромах делают из досок с прозорами между ними в 2 *см*.

Для улучшения циркуляции воздуха пол закрома приподнимают над полом хранилища на 20—25 *см*. От стен хранилища

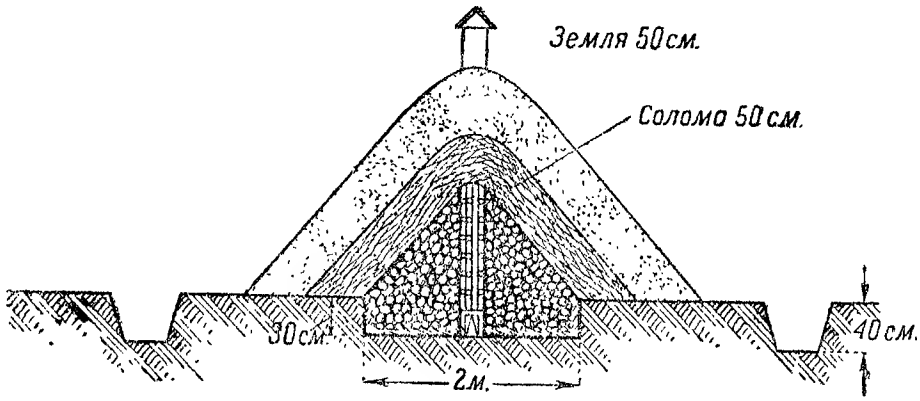


Рис. 75. Поперечный разрез утепленного бурта

закрома располагают на расстоянии 25 *см* и между стенками соседних закромов оставляют промежутки в 10—15 *см*.

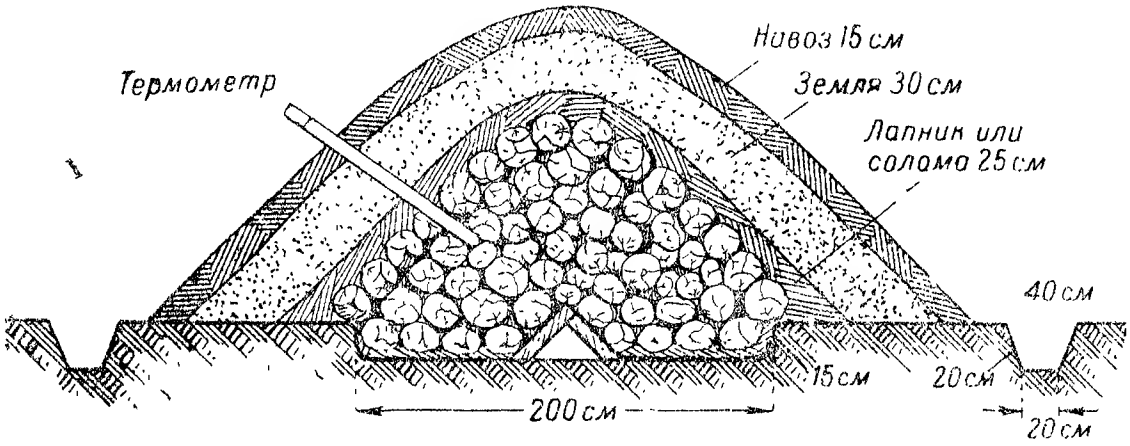


Рис. 76. Поперечный разрез бурта с капустой

Закрома внутри оборудуются вытяжными трубами четырехугольной формы, сечением 25—30 *см* и высотой в уровень закрома.

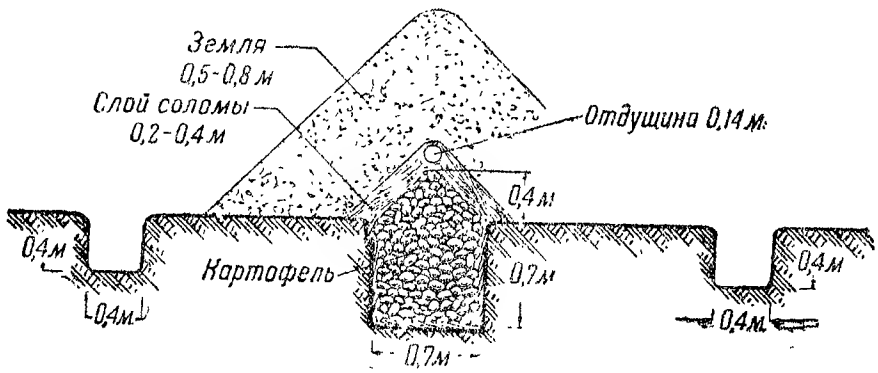


Рис. 77. Правильное покрытие соломой и землей

Сколачиваются они из узких досок с прозорами между ними в 2 *см*. Трубы устанавливаются в вертикальном положении, из расчета одна труба на каждые 4 $м^2$ площади пола.

При хранении корнеплодов надобности в этих трубах нет.

Стеллажи в хранилищах устраивают в 2—3 ряда. Они должны быть разборными и иметь прозоры между досками.

Полки, предназначенные для лука, должны иметь борта.

Регулирование температуры и влажности воздуха в хранилищах клабазного типа достигается их вентиляцией. Хранилища оборудуются приточно-вытяжными вентиляционными трубами. Отверстия вытяжных труб с наружной стороны располагаются на высоте 1—3 *м* над коньком крыши. Ширина труб 30 × 30 *см*; внизу они

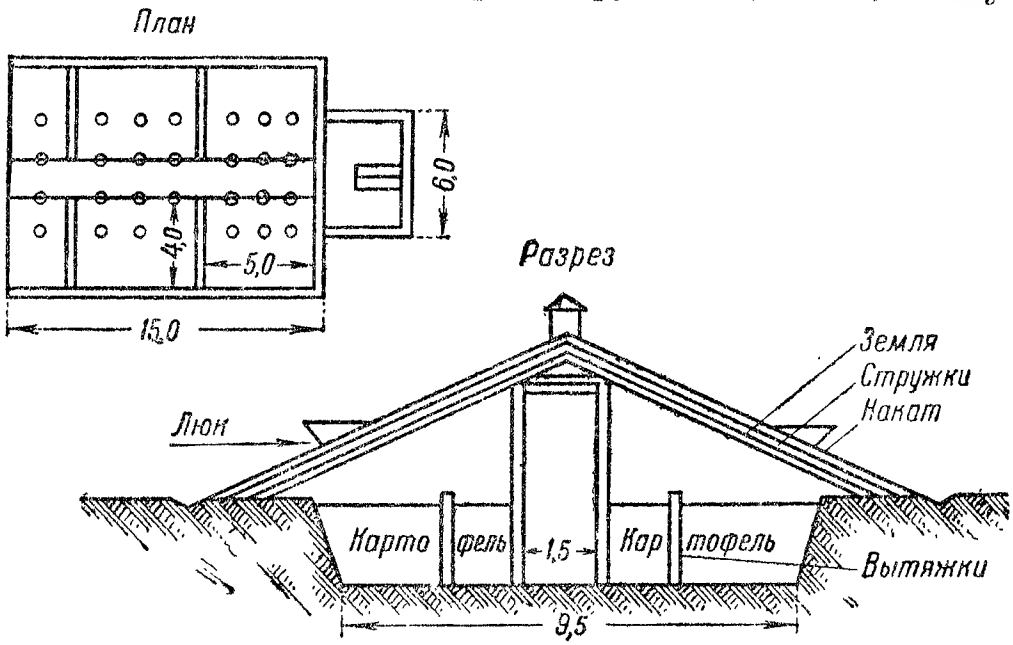


Рис. 78. Картофелехранилище

снабжены крышками, открывающимися внутрь хранилища. Внутрь хранилища трубы должны опускаться не более чем на 0,25 *м*. Для хранилища емкостью в 500 *т* рекомендуется иметь 16 вытяжных труб.

По приточным трубам под закрома проходит свежий воздух. Размер труб в сечении 20 *см*; наружные отверстия этих труб снабжаются жалюзи и задвижками.

Оголовья приточных труб располагаются ниже оголовья вытяжных труб, но не ниже уровня снежного покрова.

Летом перед загрузкой овощей хранилище должно быть тщательно очищено и просушено. Все двери, люки, вентиляционные трубы должны быть раскрыты. Закрома, полки следует разбирать и выносить на открытый воздух. Одновременно должен быть произведен ремонт хранилища. После просушки и ремонта обычно за 1—1,5 месяца до загрузки овощей хранилище дезинфицируется.

Дезинфекция хранилища

Наиболее простым и доступным способом дезинфекции является побелка стен и потолков хранилища свежегашеной известью или

раствором хлорной извести. Негашеную известь гасят водой и из свежегашеной извести приготовляют известковое молоко густоты сливок. На одно ведро воды (12 *л*) требуется 2,5 *кг* свежегашеной извести.

Известковым молоком следует тщательно смазывать стены, потолок, закрома, стеллажи. Если пол земляной, его следует посыпать порошком негашеной извести. При дезинфекции хлорной известью раствор последней берется 4-процентный, и после двухчасового отстаивания производится опрыскивание им или побелка всех деревянных частей хранилища.

При дезинфекции методом окуривания следует тщательно закупорить все двери, трубы и щели хранилища. На 1 $м^3$ требуется 25—30 *г* черенковой серы. Сера сжигается на раскаленных углях, помещенных на железных листах и расположенных в 2—4 местах хранилища.

При окуривании серой хранилище следует держать закупоренным не менее 24 часов.

Таблица оптимальных условий хранения овощей (по Церевитинову)

Наименование овощей	Температура замерзания в °С	Температура хранения в °С	Влажность	Способы укладки	Возможные сроки хранения
Картофель . .	от —1,5 до —2	от +1 до +3	80—85	В закромах высотой до 1,5 *м*; в буртах высотой 1 *м*, шириной 4 *м*	До весны
Капуста . . .	от —2 до —3	от —2 до —0,5	80—85	На полках; в конусообразных кучах шириной 1 *м*, высотой 50—70 *см*; в планчатых ящиках 60 × × 40 × 35 *см* (37 *кг*)	4 месяца и более
Морковь . . .	от —1,1 до —1,35	от 0 до +1	80—82	Пересыпанная влажным песком (в сухом песке вянет)	
Свекла . . .	от —1,25 до —1,82	от 0 до +1	80	В закрытых хранилищах высотой до 1 *м*; в буртах, как картофель	До весны
Огурцы . . .	—0,53	от +0,5 до +1	85—90	На холодильниках	До 3 недель
Помидоры . .	—0,68	от 0 до +2	85	На холодильниках	До 40 дней
Лук репчатый	от —2 до —3	от 0 до +3	75—80	В решетчатых закромах 0,5 *м* высотой	До весны
				На полках 0,25 *м* высотой; в планчатых ящиках	6—8 месяцев

В хранилищах лабазного типа окуривание рекомендуется производить летом, а за 10—15 дней до загрузки овощей — побелку известковым молоком.

Условия для хранения овощей

В целях предохранения картофеля и овощей от заболеваний и порчи при хранении руководствоваться следующим.

Для картофеля:

— избегать заготовок картофеля в районах, пораженных фитофторой и другими болезнями;

— закладывать на хранение картофель сухой и тщательно отсортированный;

— не допускать к закладке механически поврежденных клубней;

— избегать лишних переборок и перевалок при хранении;

— не допускать подморозки;

— соблюдать режим хранения, не допускать появления сырости в хранилищах и отклонений температуры от оптимальных пределов.

Высота слоя доброкачественного картофеля в закромах обычно 1,5 *м*, но весной не должна превышать 0,75 *м*. Весенний период хранения является наиболее сложным, так как картофель в это время начинает сильно прорастать. Основным мероприятием по борьбе с прорастанием является снижение температуры. Весной, когда температура наружного воздуха становится выше, чем в хранилище, хранилище необходимо тщательно закрывать. При соблюдении всех необходимых условий картофель может быть сохранен в обычных хранилищах до июля и даже позднее.

Картофель при хранении на солнечном свету зеленеет и становится непригодным в пищу, поэтому овощехранилища должны быть защищены от проникновения солнечного света.

Для корнеплодов:

— перед укладкой на длительное хранение производить тщательную переборку, отбирая для хранения овощи сухие, сочные, без повреждений и неуродливой формы;

— песок для пересыпки корнеплодов должен быть свежим, так как при повторном использовании он может стать источником заражения овощей;

— производить правильную обрезку овощей и правильную укладку по толще слоя.

Из корнеплодов большей частью приходится хранить свеклу и морковь.

Свекла способна довольно долго лежать и хорошо сохраняется в течение 8 месяцев. Хранение свеклы мало чем отличается от хранения картофеля.

Менее устойчивой к хранению является морковь. Хорошо сохраняется морковь в штабелях. Размеры штабеля следующие: ширина нижнего основания 1 *м*, верхнего — 0,8 *м*, высота 0,75 *м*, длина 2—3 *м*; в таком штабеле помещаются 8—10 *ц* моркови.

Укладывается морковь правильными горизонтальными рядами с обращением головок крайних корнеплодов наружу. Штабели направляют от продольной стены хранилища к проходу.

Еще лучше морковь сохраняется в штабелях, если она укладывается с пересыпкой песком. Каждый слой моркови должен быть пересыпан песком настолько, чтобы корнеплоды не соприкасались. Песком прикрывают и верхний слой моркови. На 8—10 *ц* моркови требуется от 0,4 до 0,6 $м^3$ песка.

Морковь хранят и на стеллажах с укладкой отдельными небольшими штабелями.

Техника хранения брюквы такая же, как картофеля и свеклы.

Редьку, репу и пастернак хранят в закромах шириной не более 2 *м*. Высота загружаемого слоя до 1 *м*.

Петрушку и сельдерей следует хранить в узких штабелях с пересыпкой корнеплодов песком.

Для белокочанной капусты:

К длительному хранению наиболее пригодны сорта: амагер, белорусская и брауншвейгская.

При хранении свежей капусты следует чаще прибегать к вентиляции хранилища.

Укладка свежей капусты в хранилищах может осуществляться несколькими способами: на стеллажах, в штабелях, ящиках, закромах.

Свежую капусту можно хранить в хранилищах и подвешенной за кочерыжки; при этом на кочнах оставляются все зеленые листья, которые удаляются с них лишь перед использованием капусты в пищу.

Для лука:

Лук хранят на стеллажах, в ящиках и закромах. При хранении на стеллажах лук насыпается слоем в 25—30 *см*. Временно лук можно хранить и в закромах, но лишь вполне здоровый и хорошо просушенный. Ширина закрома рекомендуется не более 2 *м*, высота засыпаемого лука до 1 *м*.

Хорошо сохраняется лук также в планчатых ящиках емкостью около 30 *кг*.

В первый период при хранении всех овощей требуется усиленная вентиляция хранилищ. В дальнейшем вентиляцией пользуются лишь при необходимости снижения температуры или влажности воздуха. Наблюдение за состоянием хранящихся овощей должно вестись повседневно.

Продукты переработки овощей

Квашеная капуста. Существуют три вида квашеной капусты: шинкованная, рубленая и кочанная. Разница между первыми двумя видами заключается только в способе резки.

Для получения кочанной квашеной капусты ее заквашивают или целыми кочнами или половинками, выбирая для этого лучшие и особенно плотные кочны.

Кочны капусты перед квашением очищаются от грязных и зеленых листьев. Кочны загнившие или насквозь промерзшие в пере-

работку не допускаются. Кочерыгу или высверливают специальным сверлом или срезают вровень с кочном, а часть, оставшуюся внутри кочна, насекают ножом по длине крест-накрест.

Для шинкования капусты используют шинковальные машины, которые бывают 7- и 11-ножевые с производительностью: первая около 2 *т*, а вторая до 4 *т* капусты в час при работе от привода. Шинковальные машины ручные дают значительно меньшую производительность.

После шинковки к капусте добавляют тщательно вымытую, нарезанную кружочками или столбиками морковь и соль.

Соль должна быть хорошо размельченной.

На 1 *т* свежешинкованного сырья кладут:

поваренной соли	25 *кг*
моркови	28 »

Можно добавить приправы:

тмина	0,2 *кг*
аниса	0,1 »
лаврового листа	0,2 »
душистого перца	0,1 »

Соль, морковь и пряности должны быть равномерно распределены по всей массе шинкованной капусты.

Капуста квасится в зависимости от производственных возможностей в дошниках, цементных (бетонных) ямах и бочках.

Лучшими условиями для хранения квашеной капусты в бочках являются заземленные хранилища (подвалы) с температурой от 0 до +5° С.

Готовая квашеная капуста должна иметь белый или светложелтый цвет (допускается зеленоватый оттенок), быть сочной, упругой и при раскусывании хрустеть на зубах.

Вкус капусты — кисловато-солоноватый, без привкуса, горечи, с характерным ароматом добавленных пряностей. Капустный сок должен быть слегка мутноватым и содержать соли от 1,5 до 2,5%, с плотностью не менее 1,021.

Кислотность капустного сока в пересчете на молочную кислоту колеблется от 0,8 до 2,4%.

Содержание рассола в готовой капусте должно быть для шинкованной капусты 10—12%.

Квашеная капуста хранится с осени до июля-августа следующего года и больше.

Соленые огурцы. Засолка огурцов производится в водном растворе (рассоле) поваренной соли.

Поваренная соль улучшает вкусовые качества огурцов и способствует их сохранению. Излишнее содержание соли влияет отрицательно на процесс сбраживания огурцов.

При засолке огурцов на 100 *л* воды берут 6—8 *кг* соли или 6—8-процентный рассол по ареометру Бомэ; количество соли повышается до 10 *кг*, или до 9—12%, если огурцы предназначаются для позднего хранения, примерно до марта и позже.

На 1 *т* огурцов требуется сырых пряностей:

укропа технического	30 *кг*
чеснока	0,5—1 »
перца стручкового	0,5—1 »

Необязательными специями, но улучшающими качество и стойкость при хранении огурцов являются:

свежие листья черной смородины до .	10 *кг*
эстрагон	6 »
свежий хреновый лист	10 »
или	
корень хрена	0,5 »

При засолках в бочках свежей выделки из мягких древесных пород (осина, ель) допускается прибавление свежих дубовых или вишневых листьев без веток до 10 *кг* на 1 *т* огурцов.

Общее количество специй допускается на 1 *т* огурцов в пределах 40—60 *кг*. Выход готовой продукции составляет 95% от веса свежих огурцов.

Содержание соли в готовых соленых огурцах должно быть от 3,5 до 4,5%. Общая кислотность в пересчете на молочную кислоту — от 0,6 до 1,2%.

От степени кислотности главным образом зависит вкус соленых огурцов, их крепость и способность выдерживать длительное хранение; если в рассоле содержится менее 0,5% кислоты, огурцы приобретают неприятный гнилостный вкус.

Огурцы должны быть плотно уложены в бочках и покрыты рассолом; рассола в бочке должно быть 35—45% чистого веса огурцов.

Наилучшая температура для хранения огурцов от 0 до +5° С.

Засолка помидоров. Солить можно помидоры всех степеней зрелости, но наиболее распространена засолка невызревших, зеленых помидоров. По качеству лучшие соленые помидоры получаются из розовых плодов; вполне зрелые, красные помидоры хуже выдерживают засолку и последующее хранение, так как кожица их часто лопается и мякоть вытекает.

Свежие помидоры портятся быстрее, чем огурцы; поэтому засолка помидоров должна производиться немедленно после поступления сырья.

Рассортированные по качеству, по степени зрелости и размерам помидоры должны быть тщательно вымыты; процесс засолки помидоров аналогичен процессу засолки огурцов.

Добавление пряностей обязательно от 2 до 4% по весу засаливаемых помидоров.

Для засолки зеленых и желтых помидоров употребляется рассол в 7°, а для розовых и красных — от 8 до 10° по Бомэ.

Процесс брожения заканчивается дней через 45, когда количество соли в рассоле бывает у зеленых помидоров около 4°, а у красных 5—6° по Бомэ.

Засолка арбузов. Для засолки применяются поздние столовые сорта арбузов. Лучшие по качеству арбузы получаются при

солении зрелых плодов; перезрелые, треснувшие, больные для засолки не годятся. После сортировки и мойки арбузы накалываются острой деревянной спицей примерно в десяти разных местах для ускорения брожения.

Пряности при засолке арбузов не употребляются.

Рассол берется крепостью от 8 до 10° по Бомэ. Хранение соленых арбузов производится при температуре от 0 до 6° С.

Засолка моркови. Солится морковь исключительно столовых сортов.

Морковь очищается от остатков ботвы и начисто моется. Во время очистки отрезаются встречающиеся зеленые головки. Пряности при засолке не употребляются.

Рассол берется крепостью 5—6° по Бомэ.

Солится также и лук репчатый, но так как соленая морковь и соленый лук во вкусовом отношении значительно теряют в качестве, то к засолке моркови и лука рекомендуется прибегать только в исключительных случаях, при полной невозможности их сохранения от порчи иным способом.

Томат-пюре. Томат-пюре по внешнему виду должен представлять собой однородную, хорошо протертую массу, с допускаемой для первого сорта незначительной зернистостью; не допускается наличие в томат-пюре частиц кожицы, семян и других посторонних примесей.

Цвет томат-пюре одинаковый для всей массы — оранжево-красный, с допускаемым коричневым оттенком для первого сорта. Посторонние запахи, горечь и пригорелый вкус не допускаются; песка для первого сорта может быть не более 0,05%.

В томат-пюре должно содержаться сухих веществ, кроме соли, 12—20%. Содержание олова допускается не более 200 *мг* на 1 *кг* продукта; меди — не более 12 *мг* на 1 *кг* томат-пюре 12-процентной концентрации, для 15-процентной концентрации не более 15 *мг* и для 20-процентной концентрации не более 20 *мг*.

Томат-пюре расфасовывается в литровые и 15-литровые бутылки, а также в бочки. В последнем случае к томат-пюре перед разливом добавляют 10% поваренной соли.

Томат-паста. Отличается от томат-пюре большей степенью уваривания, следовательно, большей концентрацией сухих веществ и более тонкой структурой.

Томат-паста должна содержать не менее 30% сухих веществ.

По внешнему виду томат-паста должна быть равномерно протертой густой массой, оранжево-красной и мажущейся консистенции, фасуется в жестяную и бочковую тару; в бочковую тару к томат-пасте добавляется соль в количестве 10%. Томат-паста в жестяной таре принимается в следующих банках:

№ 2	емкостью в	620 *г*
№ 10	»	3,2 *кг*
№ 11	»	5 »

Томат-паста в бочковой таре принимается емкостью бочек не свыше 100 *кг*.

По своему качеству томат-паста делится на высший, первый и второй сорта.

К поставке для Красной Армии допускается томат-паста только высшего или первого сорта.

К высшему сорту относится томат-паста, расфасованная в жестяную тару и без дефектов в отношении наполнения, консистенции, цвета, вкуса и самой тары.

К первому сорту относится томат-паста в бочковой таре тех же качественных признаков, что и томат-паста высшего сорта, но с содержанием 10% поваренной соли.

Томат-паста, содержащая непротертые частицы, остатки семян и кожицы, а также имеющая отклонения по цвету, приему не подлежит.

Принимаемая томат-паста должна отвечать следующим требованиям:

Характер расфасовки	Содержание		Допускается наличие	
	сухих веществ без поваренной соли	поваренной соли	солей меди на 1 *кг* продукта	песка
Томат-паста в жести . .	30%	—	до 80 *мг*	—
Томат-паста в бочках (соленая)	27%	10%		0,08%

Томатопродукты в жестяных банках хранятся в зимнее время в отапливаемом до +2—4° С, а летом в прохладном помещении.

Для хранения томатопродуктов в бочках и бутылях отводятся прохладные, преимущественно полуподвальные помещения, имеющие удовлетворительную вентиляцию, с температурой воздуха от 0 до 6° С. Температура ниже 0° С для хранения томатопродуктов в бутылях и бочках нежелательна; она сказывается на качестве продукта, приводит к растрескиванию смолки бутылей, чем нарушается герметичность укупорки, а также возможен разрыв бутылей от расширения содержимого при замораживании. Для томат-пасты в бочках может допускаться хранение и при температуре ниже 0°, но не ниже —5° С.

Температура выше +6° С для томатопродуктов в бочках и бутылях также недопустима, так как приводит к быстрому закисанию и заплесневению продукта.

Томат-кетчуп представляет собой соус, приготовленный варкой томат-пюре с сахаром, солью, уксусом и специями. В число специй входят: лук, чеснок, перец острый и душистый, корица, гвоздика и другие специи.

Расфасовывается кетчуп обычно в мелкие бутылки емкостью 250 и 500 $см^3$.

В кетчупе примерно должно быть 25—30% сухих веществ, в том числе 15—20% сахара, 1—1,5% соли.

Кетчуп хорошего качества имеет однородную протертую массу без семян, частиц кожицы, крупных частиц пряностей и без посторонних примесей, ровного цвета зрелых томатов. Отделение жидкости не допускается.

Консистенция должна быть однородной.

Вкус и запах натуральные, с ароматом пряностей и уксуса, без постороннего привкуса и запаха.

Овощные консервы. Заготовляются следующие виды овощных консервов: перец фаршированный, баклажаны сотэ, икра баклажанная, помидоры целые, щавель, шпинат и др.

Лучшей температурой для хранения овощных консервов является температура от +4 до +10° С. При температуре ниже 0° С овощные консервы теряют в качестве, поэтому эти консервы замораживать не следует. Высокая температура (выше 10° С) также понижает качество консервов при хранении.

Сухие овощи

Сухие овощи представляют собой высушенные натуральные свежие овощи и корнеплоды, предварительно вымытые, очищенные и разрезанные.

Общими отличительными признаками доброкачественности сушеных овощей по внешнему виду являются их глянцевитость, свежесть и равномерность окраски, натуральный цвет и вкус, свойственный данной культуре. Наощупь сушеные овощи должны быть твердыми и упругими. После сжатия они должны свободно рассыпаться, не слеживаясь в комья.

Отдельные культуры сушеных овощей имеют следующие отличительные признаки.

Картофель — однородного желтоватого цвета с некоторой прозрачностью, стекловидный на изломе, без черных пятен и следов несовершенной очистки кожуры и глазков; после настаивания и набухания в холодной воде он должен в кипятке развариваться в течение 25—30 минут настолько, чтобы быть мягким и иметь вкус обыкновенного свежего картофеля; нормальная влажность сухого картофеля 12%.

Капуста — белая или со светложелтоватым оттенком, с допустимой легкой прозеленью; в процессе хранения под действием солнечного света способна терять свою окраску и буреть; нормальная влажность сушеной капусты 14%.

Лук сохраняет свой натуральный желтоватый цвет; имеет сильный луковичный аромат; допускается лук с фиолетовым оттенком, соответствующим особому сорту сырья; лук не имеет черно-бурых пятен и прожилок и оставшейся от очистки шелухи (пера); нормальная влажность сушеного лука 14%.

Морковь — оранжево-желтого цвета (для второго сорта допускается оранжево-желтого блеклого), эластичная, но допускается легкая хрупкость, имеет аромат и вкус, свойственные свежей моркови; поверхность моркови должна быть очищенной от верхнего слоя кожуры, без следов плохой очистки, остатков высушенных

тонких концов корня и зеленоватых частей, примыкающих к ботве; нормальная влажность сушеной моркови 14%.

Свекла — темнокрасного цвета с розовыми и фиолетовыми оттенками (для второго сорта то же, но блеклый оттенок); допускается с незначительным количеством тонких белых прожилок; в процессе хранения способна засахариваться и покрываться серым налетом, исчезающим при ее погружении в воду; нормальная влажность сушеной свеклы 15%.

Сушеные овощи расфасовываются насыпью в фанерные ящики емкостью 30—50 *кг* отдельными культурами или в виде готовых смесей (суп, борщ, щи).

Сушеные овощи подразделяются на три сорта: высший, первый и второй. К высшему сорту относятся сушеные овощи, безупречные по качеству, не имеющие никаких заметных отклонений по цвету, вкусу, аромату и упаковке, предусмотренных стандартом. К первому и второму сортам относятся сушеные овощи, имеющие незначительные отклонения от высшего сорта по цвету, наличию мелочи и качеству упаковки.

Сушеные овощи, имеющие посторонний запах и вкус (затхлый, плесневелый, дымный и пр.), загнившие, заплесневевшие, поврежденные амбарными вредителями и при наличии самих вредителей и посторонних примесей (зола, песок, окалина и т. п.) больше 0,01%, с наличием металлической пыли (железа) более 3 *мг* на 1 *кг* продукта (размер отдельных частиц не должен превышать 0,3 *мм* в наибольшем линейном измерении) — относятся к нестандартным и приему не подлежат.

При приемке сушеных овощей следует в первую очередь обращать внимание на состояние тары и на маркировку. Вскрытию подлежит не менее 10% поступивших ящиков, причем вскрывать и заколачивать ящики следует бережно, не допуская повреждения самих ящиков. Вскрытые ящики после осмотра и взятия пробы должны немедленно заколачиваться. В открытых ящиках следует обратить внимание на наличие оберточной и подпергаментной бумаги, на отсутствие насекомых-вредителей и их личинок, живых и мертвых, и металлопримеси.

Присутствие вредителей можно установить невооруженным глазом по следующим признакам: по наличию паутинок и куколок в щелях и углах ящиков, между упаковочной бумагой и стенками ящиков, по наличию изъеденного и измельченного сушья со следами экскрементов вредителей, по наличию живых и мертвых бабочек, моли, хрущака и их личинок на упаковке и в самих сушеных овощах.

При возникновении сомнения в стандартности или в сорте сухих овощей от всех вскрытых ящиков отбирается средняя проба из разных мест для каждой культуры и передается на лабораторный анализ.

Ввиду большой способности поглощать влагу сухие овощи необходимо хранить в сухих вентилируемых помещениях. Лучшая температура для хранения сухих овощей от +2 до +10° С и влажность воздуха не выше 80%.

Сушеные грибы

Сушеные грибы поставляются исключительно белые, которые по качеству делятся на шесть товарных сортов.

По внешнему виду белые грибы должны быть сухими наощупь, чистыми, целыми, со свойственным запахом и вкусом; отклонение в размере шляпки для каждого сорта допускается в пределах 0,5 *см*.

Не допускается примесь грибов других видов, загрязненных, с черной окраской, с примесью других сортов в каждом сорте грибов (поднизка), горелых и пересушенных грибов, с затхлым и посторонним запахом и привкусом, червивых, трухлявых и плесневелых.

Влажность сушеных грибов для всех сортов 12—14%.

На довольствие принимаются грибы сушеные высшего, первого и второго сортов, которые должны отвечать следующим требованиям.

Грибы высшего сорта (шляпки) должны быть хорошо высушены; верхняя часть шляпки должна быть лимонного или светлокоричневого цвета, низ — совершенно белый. Корень — срезанный почти вровень под самую шляпку, не длиннее 1 *см*. Наличие ломаных шляпок допускается до 1% и с приставшей к ним землей, золой, сором и другими посторонними примесями не более 1%.

Грибы первого сорта хорошо высушены, легковесны; цвет шляпки такой же, как и для высшего сорта.

Размер корешка при шляпке 3 *см*; ломаных шляпок допускается по весу не более 3%, примеси не более 4%.

Грибы второго сорта — окраска шляпки для верхней части темнокрасная, низ белый; размер корешка при шляпке 4 *см*; наличие ломаных шляпок допускается не более 5% и примеси не более 6%.

Грибы следует хранить в сухих помещениях при температуре воздуха от +2 до +10° С.

Крахмал

Крахмал вырабатывается главным образом из картофеля и кукурузы.

В зависимости от органолептических и физико-химических показателей различают четыре сорта картофельного крахмала.

Сорт	под маркой	А	—	наименование	«высший экстра».
»	»	Б	—	»	«высший прима».
»	»	В	—	»	«первый сорт».
»	»	Г	—	»	«второй сорт».

На снабжение поступает только картофельный крахмал марок А и Б.

Химический состав лучших сортов крахмала: воды — 20%, крахмала — 79%, золы — 0,4%, жира — 0.

Требования к крахмалу:

Органолептические и физико-химические показатели	Экстра	Прима
Внешний вид и цвет	Белый с кристаллическим блеском	Белый
Влажность не более	20%	20%
Кислотность на сухое вещество в *мм* децинормального раствора едкого натра (едкого кали)	18 *см*³	20 *см*³
Зольность общая на сухое вещество не более	0,35%	0,50%
Количество крапин на 1 *см*² поверхности	3	5
Содержание сернистой кислоты на 1 *кг* воздушно-сухого крахмала не более	—	50 *мг*
Свободных минеральных кислот и хлора	Отсутствие	Отсутствие
Примеси других видов крахмала . .	»	»

Картофельный крахмал, предназначенный для пищевых целей, не должен хрустеть на зубах и издавать посторонний запах.

Сахар, чай, кофе, какао и шоколад

Сахар

На довольствие поставляется сахар рафинад свекловичный, литой, который может быть колотым или кусковым.

Колотый рафинад имеет куски неправильной формы, не менее 35 штук в 1 *кг*, при максимальном весе одного куска в 40 *г*.

Кусковой рафинад представляет собой кусочки правильной формы, в виде параллелепипедов, весом 7—9 *г*.

Сахар рафинад колотый более крепкий, чем кусковой.

Сахар рафинад кусковой и колотый должен быть без постороннего привкуса, запаха, белого цвета, наощупь сухой, чистый и без пятен (допускается голубоватый оттенок), должен полностью растворяться в воде при температуре последней +90° С при весовом соотношении сахара и воды 2 : 1. В чистой воде сахар рафинад должен давать прозрачный бесцветный раствор (допускается едва уловимый голубоватый оттенок) без всякого запаха и иметь плотность не ниже 1,2.

Кубик сахара размером 10×10×10 *мм* должен полностью растворяться в воде при ее температуре +20° С не ранее 5 минут.

Влажность рафинада: кускового 0,3% и колотого 0,4%.

Мелочи в сахаре рафинаде должно быть не более: в кусковом 2% и в колотом 1,5%. Под мелочью подразумеваются осколки сахара весом менее 5 *г* каждый.

Сахар рафинад колотый должен быть упакован насыпью в льно-джутовые или джуто-кенафные новые или бывшие в употреблении

мешки (последние тщательно очищенные и только первой или второй категории) весом по 82 *кг* сахара нетто в каждом мешке.

Сахар рафинад колотый, отгружаемый на Восток, упаковывается в двойные мешки, вложенные один в другой.

Сахар рафинад кусковой поставляется расфасованным или нерасфасованным.

Расфасованный сахар рафинад кусковой упаковывается в бумажные пачки весом 1 *кг* или 2 *кг* нетто каждая пачка.

Каждая пачка заворачивается в два листа бумаги (белую и синюю) и перевязывается шпагатом или ленточкой. Пачки с сахаром упаковываются в деревянные или фанерные ящики весом 50 или 60 *кг* сахара нетто каждый ящик.

Нерасфасованный сахар рафинад кусковой упаковывается в мешки так же, как и сахар рафинад колотый.

Порядок возврата мешков, полученных с сахаром, определяется договором на поставку.

Чай

На довольствие поставляется натуральный чай, байховый, имеющий ароматный запах, представляющий в главной своей массе свернутые хрупкие листочки чайного куста или части их.

Байховый чай может сдаваться двух основных видов (сортировок): листовой — более крупный по внешнему виду и брокен — мелкий.

При просеивании чая через металлическое сито (номер сетки 26 по стандарту Главметиза) должно получаться: чайной мелочи и пыли не более 3%, красных стеблей не более 4%, посторонних примесей не должно быть.

При вкусовой пробе настой чая должен иметь присущий натуральному чаю вкус — «терпкость».

Чай не должен быть окрашен ни минеральными, ни органическими красками.

Кроме того, поставляемый чай должен иметь: влаги не более 9%, зольности не более 6,5%, растворимых в воде (экстрактивных) веществ не менее 32%.

Чай должен быть расфасован в бумажные пачки весом каждая по 200 *г* нетто. Допускается и более мелкая расфасовка.

Каждая пачка чая должна быть завернута в две обертки: внутреннюю бумагу и наружную этикетную бумагу с обозначением на ней сорта чая, его чистого веса (без обертки), розничной этикетной цены и наименования фабрики, выпустившей чай. Для предохранения от просыпки пачки с чаем должны быть оклеены.

Бумажные пачки с чаем упаковываются в прочно сколоченные или сшитые проволокой фанерные ящики с крышками, прошитыми проволокой и запломбированными фабрикой, выпустившей чай; емкость каждого ящика должна быть не более 40 *кг* чая нетто.

Кофе

Кофе натуральный (молотый) составляется по рецептуре: кофе натурального — 80% и цикория — 20%.

Влажность кофе не более 8%; общая зольность не более 5,5%.

Приготовленный из кофе напиток должен обладать хорошим вкусом и ароматом.

Упаковка — подпергаментные пакеты, вложенные в картонные коробочки. Вес нетто — 100—200 *г*.

При упаковке в жестяные коробки вес нетто в каждой коробке 250 *г*.

Суррогатный кофе представляет собой поджаренные и перемолотые растительные продукты, содержащие ароматические и вкусовые вещества, образующиеся во время обжарки.

Из суррогатов кофе поставляется:

Цикорий — высушенный, обжаренный и размолотый корень дикорастущего и культивируемого растения цикория.

Цикорий является обязательной составной частью всех кофейных суррогатов.

Жареный цикорий содержит большое количество растворимых в воде веществ (68—78%) и дает густо окрашенный настой.

Молотый цикорий должен иметь ровный коричневый цвет и характерный цикорный вкус и запах.

Молотый жареный цикорий является не только полуфабрикатом для производства кофейных суррогатов, но также выпускается в продажу в натуральном виде под названием «цикорий молотый».

Поставляется главным образом «цикорий молотый с ванилью», состоящий из жареного молотого цикория с добавлением ванили.

Ячменный кофе, состоящий из смеси 80% ячменя и 20% цикория, обжаренных и размолотых.

Ячменный кофе должен быть ровного коричневого цвета, мелкого помола, обладать вкусом и запахом поджаренного ячменя. Настой ячменного кофе должен быть чистым, без мути, без посторонних плавающих сверху частиц, темнокоричневого цвета.

Ячменный кофе должен содержать: влаги не более 6%, растворимых в воде веществ не менее 60% и золы не более 4%.

Какао (порошок)

Какао-порошок получается из какао-бобов, отжатых, обжаренных, очищенных от шелухи и измельченных.

Цвет какао-порошка — от светлокоричневого до темнокоричневого, переходящий при намокании в темношоколадный цвет.

Какао-порошок должен иметь ясно выраженный аромат, свойственный какао, горьковатый вкус, быть тонко измельченным, при растирании на пальцах не давать ощущения крупинок и проходить через сито в 1 600 отверстий на 1 $см^2$.

Какао-порошок при заварке с водой и молоком должен образовывать ровную массу, не дающую в течение двух минут заметного отстоя.

Химический состав: влаги не более 6%, жира не менее 20%, клетчатки не более 5,5%, золы не более 6—9%.

Какао-порошок, имеющий посторонние или вредные примеси, затхлый, плесневелый или другой неприятный вкус или запах, бракуется.

Упаковка — жестяные и картонные коробки, выложенные пергаментом. Вес нетто — 100 и 250 *г* с допускаемым отклонением в весе ± 1%.

Шоколад

Шоколад — продукт переработки бобов какао с сахаром и с добавлением вкусовых и ароматичных веществ.

Поставляется в основном шоколад десертный «Золотой ярлык» в плитках по 100 *г*.

Цвет шоколада — от светлокоричневого до темнокоричневого.

Шоколад не должен иметь постороннего запаха и вкуса, при таянии во рту и разминании языком не должен давать ощущения кристаллов сахара, должен быть твердым при комнатной температуре (15—18°С), иметь матовый излом, гладкую, слегка блестящую лицевую поверхность, а также не иметь сероватого налета, пятен, раковин и пузырьков на лицевой поверхности.

Шоколад, имеющий посторонние или вредные примеси, затхлый, плесневелый, прогорьклый, салистый или неприятный вкус и запах, красно-бурый или серый налет на поверхности, а также загрязнения, бракуется.

Шоколад, идущий на довольствие Красной Армии, изготовляется из натуральных бобов какао, какао-масла, сахара и ароматичных веществ и должен содержать: жира не менее 25%, сахара не более 60%, влаги не более 2% и золы не более 3%.

Молочные продукты

Молоко цельное

В зависимости от способов обработки различают следующие виды, группы и категории молока:

Вид	Группа
1. Цельное	а) пастеризованное бутылочное
	б) пастеризованное фляжное
	в) сырое фляжное
2. Обезжиренное	а) пастеризованное фляжное
	б) сырое фляжное

Цельное свежее молоко должно обладать приятным, слегка сладковатым вкусом, иметь желтовато-белый цвет и приятный запах. Удельный вес в пределах 1,028—1,033. У снятого молока удельный вес несколько больше — 1,034—1,038. Количество жира в цельном молоке не менее 3,2%. Кислотность по Тернеру не выше 20—22°.

При нагревании молока в течение 20 минут при температуре +70° С все содержащиеся в нем болезнетворные бактерии погибают (пастеризация), и, будучи плотно закрытым, такое молоко может храниться несколько дней.

Некипяченое молоко, охлажденное после удоя до +8—10° С, может храниться до 24 часов при температуре не выше 10° С

в чистом и хорошо проветриваемом помещении. Молоко восприимчиво к постороннему запаху.

Сливки

Сливки — более жирная часть коровьего молока, получаемая настоем или сепарированием. После отделения сливок в молоке остается 0,1—0,6% жира.

При отстаивании молока сливок получается от одной четверти до одной шестой части объема цельного молока.

При сепарировании выход сливок определяется по формуле:

$$H = \frac{100a - 2a}{б},$$

где H — процент выхода сливок по объему,

a — содержание жира в цельном молоке,

$б$ — предполагаемое содержание жира в сливках.

Чем гуще сливки, тем они лучше — содержат больший процент жира.

В зависимости от обработки сливки делятся на сырые, пастеризованные и стерилизованные.

Пастеризованные сливки бывают двух категорий:

«А» — с количеством непатогенных микроорганизмов в 1 $см^3$ не более 100 000 и

«В» — с количеством непатогенных микроорганизмов в 1 $см^3$ не более 300 000.

Сливки не должны содержать красящих и консервирующих веществ.

Пастеризованные сливки должны поставляться не позднее чем через 36 часов после пастеризации при температуре их не выше +10° С.

Состав и свойства сливок	Пастеризованные сливки		Стерилизованные сливки
	жирные	обыкновенные	
Жира не менее . . .	35%	20%	10%
Кислотность в градусах Тернера не более .	19°	20°	18°
Вкус и запах	Нежный, сладковатый, без примеси постороннего запаха		Свежий, свойственный стерилизованному или топленому молоку, без постороннего запаха и вкуса
Цвет	От белого до светло-желтого.		Слегка буроватый
Консистенция	Однородная, без сбившихся комков жира и хлопьев. Стерилизованные сливки не должны давать отстоя		

Условия для хранения сливок такие же, как и для цельного коровьего молока.

Сметана

Сметана получается из сливок путем сквашивания их молочнокислыми бактериями с последующим доведением до спелости.

Хорошая сметана получается, когда для сквашивания берутся чистые, свежие и густые сливки.

Выход сметаны из сливок в процентах определяется по формуле:

$$H = \frac{(a - 0{,}1) \cdot 100}{б},$$

где H — выход сметаны,

a — процент жира в сметане,

$б$ — процент жира в сливках.

По жирности сметана подразделяется на три сорта:

высший	сорт — не	менее	36%	жира
первый	» — „	„	30%	»
второй	» — „	„	25%	»

От замерзания сметана портится, делается водянистой и творожистой. Для защиты от холода в пути кадка со сметаной обшивается войлоком и рогожами. Сметана, как и творог, при нагревании быстро портится.

Творог

Творог приготовляется из цельного и тощего (с небольшим содержанием жира) молока, подвергнутого процессу свертывания.

Хороший творог должен быть мягким, белым, слоистым, приятного кисловато-сладкого вкуса.

Содержание воды в тощем твороге не выше 75%.

Творог при замерзании делается жестким и рассыпчатым. Режим хранения такой же, как и для сметаны.

Оттаивание творога и сметаны следует производить медленно, без раскупорки кадки. Кадка с замороженным продуктом помещается в холодном месте при температуре 0—0,5° С, и оттаивание продолжается в течение недели. Только при таком медленном оттаивании можно отчасти восстановить нормальные качества продукта.

Сухое молоко

Сухое цельное молоко (молочный порошок) вырабатывается из натурального коровьего пастеризованного молока путем выпаривания влаги молока в специальной аппаратуре.

Молочный порошок легко растворяется в воде, превращаясь в жидкое молоко, обладающее свойствами и ароматом натурального молока.

Сухое цельное молоко в своем составе должно иметь: молочного сахара 32—37%, белков 25—32%, жиров 25—29%, воды 3,5—7%, золы 5,0—6,5%, кислотность не свыше 22° по Тернеру и растворимость в воде при температуре +15° С не менее 65% и при температуре +75° С не менее 70%.

Цвет сухого цельного молока должен быть белый с желтоватым оттенком; порошок не должен содержать: консервирующих веществ, признаков загрязнения и посторонних веществ.

Сухое молоко, не отвечающее указанным выше требованиям, осалившееся, слежавшееся, затхлое и с гнилостным запахом не допускается к приему.

Поставляется молочный порошок в деревянных ящиках и жестяных банках емкостью не более 10 *кг* нетто. Внутри тара обязательно выкладывается пергаментом или подпергаментом. Колебания в весе нетто допускаются в пределах ± 2%.

Для получения из сухого цельного молока жидкого натурального молока необходимо 1 часть молочного порошка смешать с 7 частями воды; вначале порошок смешивается с небольшим количеством воды (при температуре воды +30—35° С); полученная смесь растирается до получения однородной кашицы, после чего добавляется остальная вода при непрерывном помешивании смеси до полного растворения порошка.

Молочный порошок хранится в сухих складских помещениях в хорошо укупоренной таре.

Сухое молоко с сахаром в своем составе должно иметь:

	В герметической укупорке	В негерметической укупорке
воды не более	4%	7%
жира не менее	24%	23,5%
сахара свекловичного не более	18%	18%
кислотность в градусах Тернера не выше	20°	22°

Содержание олова не более 100 *мг* на 1 *кг* продукта, а меди не более 8 *мг* на 1 *кг*.

Содержание свинца не допускается.

В высшем сорте не допускается посторонних привкусов и запахов; в первом сорте допускается легкий кормовой салистый привкус и запах и наличие небольших плотных комков.

Цвет сухого молока с сахаром — белый с кремовым оттенком, причем для высшего сорта допускается наличие отдельных слабо пожелтевших крупинок, а для первого сорта — наличие незначительного количества пригорелых крупинок.

В 1 *г* высшего сорта количество микробов должно быть не более 50 000, для первого сорта — 300 000, патогенных микроорганизмов не должно быть совсем.

Сгущенное молоко

Сгущенное молоко бывает с сахаром, без сахара, с кофе и сахаром и с какао и сахаром.

Изготовляется из доброкачественного цельного молока с добавлением соответственно свекловичного сахара, а также кофе или какао.

Сгущенное молоко с сахаром должно удовлетворять следующим требованиям:

По составу: воды от 24,0% до 27,0%, жира не менее 8,5%, обезжиренного сухого вещества молока не менее 20%, свекловичного сахара от 43,0 до 46%, кислотность не свыше 48° по Тернеру.

По органолептическим показателям:

Признаки	Высший сорт	Первый сорт
Вкус и запах	Чистые, без посторонних привкусов и запахов	То же, что и для высшего сорта, но допускается незначительный салистый привкус
Консистенция	При +15—18°С однородная, вязкая, легко стекающая со шпателя	При +15—18°С однородная, с кристаллизацией молочного сахара, выраженной в небольшой песчанистости и осадках на дне
Цвет	Однородный, со слабым коричневатым или сероватым оттенком	Однородный, коричневатый или сероватый

По содержанию микроорганизмов:

Молоко сгущенное с сахаром не должно содержать патогенных (болезнетворных) микроорганизмов.

Сгущенное молоко высшего сорта должно содержать неболезнетворных микробов в общем количестве не более: для сорта экстра — 10 000, для высшего — 75 000 и для первого сорта — 225 000 на 1 *г* продукта, а при посеве в трех пробирках по 1 *г* для высшего и по 0,1 *г* для первого сорта в каждой пробирке допускается наличие кишечной палочки не более чем в одной пробирке. Для сорта экстра наличие кишечной палочки вовсе не допускается.

Сгущенное молоко с сахаром и какао вырабатывается высшего и первого сортов и должно по составу содержать: воды от 24,5 до 27,5%, свекловичного сахара от 43,0 до 46,0%, жира не менее 7,5%, сухих обезжиренных веществ молока 21%, сухих веществ какао-порошка не менее 7,0%.

Это молоко должно быть однородного цвета, с ясно выраженным вкусом и запахом натурального какао с молоком, с консистенцией, сходной со сгущенным молоком с сахаром. Допускаемое количество патогенных бактерий на 1 *г* продукта не более 150 000 для высшего сорта и не более 300 000 для первого сорта. Требования по кишечной палочке для обоих сортов такие же, как и для первого сорта молока сгущенного с сахаром.

Сгущенное молоко с сахаром и кофе вырабатывается высшего и первого сортов и должно по составу содержать: воды 24—27,5%, свекловичного сахара 43—46%, жира не менее 7%, сухих обезжиренных веществ молока не менее 20%, экстрактивных веществ натурального кофе и цикория не менее 5%.

Это молоко по консистенции, а также по содержанию микроорганизмов должно отвечать требованиям, установленным для сгущенного молока с сахаром высшего и первого сортов.

Все перечисленные выше виды сгущенного молока не должны содержать следов свинца и иметь каких-либо консервирующих веществ, кроме сахарозы. Содержание олова в сгущенном молоке допускается не более 100 *мг* и меди не более 5 *мг* на 1 *кг* продукта.

Тара. Сгущенное молоко всех видов поставляется в жестяных банках емкостью в 400—410 *г* нетто каждая.

Упаковка. Жестяные банки со сгущенным молоком упаковываются в деревянные сухие ящики по 48—50 банок в каждом ящике.

Хранение. Молочные консервы хранятся в обычных неотапливаемых складах при температуре не выше 12° С.

Вследствие неправильного приготовления или при неблагополучных условиях хранения (резкие колебания температуры) в консервах может происходить кристаллизация молочного сахара. Кристаллы этого сахара похожи на мелкие осколки стекла, однако их легко отличить от стекла простым растворением в воде.

Сыр

На довольствие Красной Армии поставляются сычужные сыры с жирностью не менее 40%.

Голландские сыры. По способу выработки делятся на эдемский круглый, эдемский брусковый и гауде.

Корка сыра должна быть упругой, прочной, гладкой, без морщин и изъянов, тонкой — без толстого подкоркового слоя.

Консистенция — мягкая, эластичная.

Содержание соли не более 3%.

Цвет в разрезе желтый. Не должно быть постороннего запаха и вкуса.

Бакштейн и тильзит. Имеют гладкую или слегка морщинистую корку, в разрезе светложелтого цвета, маслянистые, с блеском, глазки приблизительно такие же, как и в голландском сыре, и равномерно распределены. Острый, слегка аммиачный запах.

Степной сыр. Очень близок по свойству и способу приготовления к голландскому.

Швейцарские сыры. Являются самыми тонкими по вкусу и аромату из всех сыров. Они делятся по форме на цилиндрические (в виде жерновиков) и прямоугольные (брусковые).

Хороший сыр должен иметь красивую золотисто-желтую корку. Сильно желтой или красноватой окраски быть не должно, так как сыр с такой коркой впоследствии становится крепким, жестким, с горьким привкусом.

Сыр с белой коркой легко вспучивается и трескается.

Корка должна быть упругой, прочной, без толстого подкоркового слоя. В разрезе цвет соломенно-желтый.

Советский сыр. По вкусу аналогичен со швейцарским сы-

ром. Имеет гладкую, упругую, без морщин и изъянов тонкую корку, без толстого подкоркового слоя, снаружи парафинирован. В разрезе цвет светложелтый.

Сыр брынза также относится к сычужным сырам; приготовляется из овечьего или коровьего молока или из овечьего с прибавлением к нему коровьего.

Брынза содержит в среднем 45% жира, воды не более 52%, соли не более 6—8%.

Определение сорта брынзы производится на основании оценки по стобалльной системе, в соответствии с действующим стандартом.

Сыр-брынза поставляется в бочках емкостью в 50 и 100 *кг*, залитый рассолом, который предохраняет сыр от преждевременной порчи.

Хранить сыр-брынзу следует при температуре +4—6° С обязательно в рассоле. Срок хранения — до 3 месяцев.

Размер и вес сыров

Наименование сыров	Форма	Диаметр	Длина	Глубина	Высота	Вес в *кг*
		в *см*				
1. Голландские:						
эдемский	Круглый	13—14	—	—	15—17	2—2,5
	Брусковый	—	30	15	12—13	5,5—6,5
гауде	Низкий цилиндр	36	—	—	10—11	11—12
	То же	28	—	—	8—9	5—6
2. Бакштейн	Прямоугольник	—	17	17	7—8	2,2—2,5
3. Тильзит	Низкий цилиндр	16	—	—	7—8	2,0—2,3
4. Степной	Прямоугольник	—	24	24	8—9	5—6
5. Швейцарские:						
цилиндрический	Большой цилиндр	70—80	—	—	13—16	60—90
	Малый цилиндр	40—50	—	—	10—12	14—26
брусковый	Прямоугольник	—	50	20	16—17	17—19

Пороки сыров:

вспучивание — вызывается газообразующими микробами; вкус при этом понижается;

слепой сыр — отсутствие глазков; порок внешний, не влияющий на качество;

растрескивание — способствует быстрому плесневению;

мелкая ноздреватость — диаметр глазков неправильной формы 1—3 *мм*; сыр при этом плохого вкуса: кислый или сладкий;

крошливость — проявляется в замороженном сыре при быстром оттаивании;

загнивание — на поверхности появляются желтоватые и белые пятна, покрытые слизью; причины загнивания — сырость или плохое молоко; прикладывание нагретого металлического предмета к пораженному месту устраняет порок;

плесневение — устраняется соскабливанием плесени и натиранием пораженных мест солью;

пороки вкуса, запаха — горьковатость, сладковатость, салистость, капустный привкус — имеют бактериальное происхождение.

В долго сохранявшихся сырах может образоваться «сырный яд», вызывающий отравления.

Хранение сыров. Сыр хранится в прохладном, не слишком сухом помещении, без тары, разложенным на полках. Температура хранения сыра от 0° до +10° С с относительной влажностью около 75%. При более низкой влажности сыр усыхает.

Сыр следует хранить обособленно от других продуктов, так как он легко воспринимает посторонние запахи и сам передает свой запах другим продуктам.

Поврежденные грызунами места тщательно зачищаются и натираются раствором борной кислоты.

Зараженный сыр, а также полки, на которых он хранится, протираются крепким раствором простого перца.

Сырный клещ (акар) появляется на старых сырах или вследствие плохого ухода за полками в хранилище. Сырный акар придает сыру горечь и сверху превращает его в труху. Избавиться от него можно промывкой сыров солевым раствором и обмывкой пола горячей мыльной водой.

Присутствие сырного акара, размер которого не больше 0,5 *мм*, обнаруживают по трухе, появляющейся на полке.

Яйца и яичный порошок

Яйца

В зависимости от сроков хранения яйца подразделяются на свежие и хранившиеся более 14 дней в холодильнике.

Средний вес яйца колеблется от 34 до 72 *г*, а для расчетов принимается средний вес одного яйца в 50 *г*.

Признаки доброкачественности яиц

Вполне свежее яйцо должно иметь матовую скорлупу; слишком белая скорлупа без блеска указывает на то, что яйца сохранялись в известковом молоке (такие яйца при варке весьма часто лопаются вследствие тонкости скорлупы); скорлупа лежалых яиц имеет вытертую и несколько шероховатую поверхность и поры в виде синеватых пятен.

Свежие яйца при рассматривании на свет равномерно просвечиваются с небольшим затемнением в месте расположения желтка и по обоим заостренным концам самого яйца. Яйца, начавшие портиться, при просвечивании обнаруживают потемнения или же пятна.

Перед проверкой на свет со скорлупы яиц удаляются загрязнения. Самый простой способ определения свежести яиц — просмотр их на свет.

При массовых исследованиях употребляется особый прибор — овоскоп.

Свежие яйца по сравнению с яйцами, долго хранившимися, имеют значительно больший удельный вес, вследствие того что при хранении часть влаги из них испаряется.

Удельный вес свежих яиц около 1,08. Если удельный вес меньше 1,073, яйца для продолжительного хранения не годны.

Для получения раствора с удельным весом 1,073 растворяют 120 *г* поваренной соли в 1 *л* воды. Свежее яйцо, погруженное в такой раствор, быстро тонет.

В стандартные ящики укладываются . .	1 440	шт.	яиц
» полуящики	720	»	»
» четверть-ящики	360	»	»

Яичный порошок

Яичный порошок приготовляется из свежих куриных яиц путем высушивания в специальной аппаратуре.

Признаки доброкачественности

Яичный порошок должен иметь запах бисквита; не содержать никаких примесей и посторонних запахов и привкусов; с водой легко восстанавливать свойства свежего яйца.

Состав яичного порошка должен быть следующий: белков (на сухое вещество) не менее 45%, жиров не менее 35%, золы не более 4%; влажность не более 9%, растворимость не менее 50%, кислотность по Тернеру не выше 10°, pH не ниже 7.

Не допускается в яичном порошке наличия болезнетворных (патогенных) бактерий.

Расчет соответствия яиц яичному порошку производится по эквиваленту: один ящик яиц (1 440 штук) соответствует 17 *кг* яичного порошка.

Хранение яиц

Для хранения отбираются свежие, совершенно чистые, незагрязненные яйца, со скорлупой без трещин; древесная стружка, которой перекладываются яйца в ящиках, должна быть сухой и чистой.

При хранении яиц в сухом помещении в течение 2—3 месяцев достаточно держать температуру +4—6° С. Лучше яйца хранить при температуре +1° С.

Яйца легко воспринимают постороннне запахи, поэтому их не следует хранить вместе с пахучими продуктами.

Хорошим способом для сохранения яиц является заливание их известковым раствором. Известковый раствор приготовляется следующим способом: берут свежеобожженную известь, кладут ее в деревянный или цементный чан и наливают воды, все время перемешивая раствор. Сначала известь гасится — кипит, а через несколько часов получается известковый раствор.

На одно ведро берется 20—25 *г* извести.

Яичный порошок надлежит хранить в фабричной упаковке в сухих складских помещениях.

Пряновкусовые продукты

Поваренная соль

В зависимости от природного происхождения и способов добывания соль подразделяется на каменную, садочную, самосадочную и выварочную.

Сорт соли определяется степенью ее обработки и размером зерна.

Соль поставляется: мелкая столовая первого сорта (помол № 1) — для довольствия людей и средняя (помол № 2) — для довольствия лошадей.

По размеру зерна в поперечнике поставляемая соль должна быть:

Мелкая столовая первого сорта (помол № 1) — не крупнее 0,8 *мм*, с допущением зерен крупнее 0,8 *мм* не более 10%.

Средняя кухонная соль (помол № 2) — не крупнее 2,5 *мм*, с допущением зерен крупнее 2,5 *мм* не более 10%.

Соль мелкая столовая и средняя кухонная должна содержать влаги не более:

выварочная выдержанная	до 5%
каменная	» 1%
садочная и самосадочная	» 5%

По химическому составу соль всех сортов, независимо от места ее происхождения и способа обработки, должна иметь из расчета на сухое вещество: хлористого натрия не менее 97,5%, разных примесей не более 2,5%.

В соли совершенно не допускаются ядовитые и металлические соединения, а также соединения нитратов и нитритов; сернокислого натрия должно быть не более 0,5%.

Реакция соли на лакмус должна быть нейтральная или весьма близкая к ней.

В соли должны отсутствовать заметные на-глаз механические загрязнения, а также не должно быть никакого запаха.

Водный 5-процентный раствор соли должен быть чисто соленого вкуса.

Цвет мелкой столовой соли помола № 1 белый; для баскунчакской соли допускается свойственный ей желтоватый оттенок.

Цвет средней кухонной соли помола № 2 белый, с допущением серовато-желтого и розоватого оттенков, в зависимости от происхождения соли.

Мелкая столовая соль, как правило, поставляется в шпоновых коробках или бумажных пакетах весом нетто 1 *кг*.

Средняя кухонная соль (помол № 2) отгружается по железной дороге в вагонах навалом.

Хранение. Соль хранится в сухих помещениях с деревянным полом, в ларях и закромах, защищающих ее от загрязнения и влаги.

Соль фасованная хранится в ящиках, уложенных на стеллажах в отдельный штабель.

Лавровый лист

Лавровый лист получается после высушивания листьев дерева лавра.

Лавровый лист должен отвечать следующим кондициям: цвет — светлозеленый с легким блеском и молочным оттенком; запах — приятный, свойственный лавровому листу; влажность — не выше 14 %; при сгибании не должен ломаться; не должен иметь сучков, пыли, посторонних примесей и листьев, покрытых плесенью.

Содержание примесей в лавровом листе не должно превышать:

а) молодых побегов с листьями такого же цвета, как листья лавра, не свыше 5%;

б) веточек лаврового куста и листьев, не отделенных от них, не более 5%;

в) листьев желтовато-зеленого цвета до 10%.

Лавровый лист поставляется в пакетах из плотной бумаги с этикеткой, емкостью в 100 и 200 *г* нетто.

Не допускается к приему лавровый лист, пораженный вредителями.

Перец

На довольствие поставляется перец черный зерновой, красный стручковый и молотый.

Перец черный зерновой должен иметь круглые, морщинистые, отсеянные от посторонних примесей сухие зерна, с содержанием влаги не более 14% и золы не свыше 7%. При просеивании на сите № 12 должно получаться не более 2% отсева (пыль, перцовая шелуха, плодоножки, мелкий перец и пр.). Перец должен иметь сильный пряный запах и при разжевывании сильно жгучий вкус. Перец черный зерновой расфасовывается в картонные коробки емкостью в 200 *г* нетто.

Перец красный стручковый должен отвечать следующим кондициям: цвет — от бледнорозового до темнокрасного; вкус — сильно жгучий; измельченных плодов (менее половины их величины) не свыше 20%; допускается наличие отдельных от плодов семян перца; не допускается наличие затхлых и плесневелых, а также загрязненных землей плодов. Не подлежит приему перец с наличием мелочи, проходящей сквозь сито с диаметром ячеек в 5 *мм*, более 5%. Влажность перца красного стручкового — не свыше 14%. Перец упаковывается в мешки емкостью в 12—15 *кг*.

Перец красный молотый — порошок, получаемый в результате измельчения красного стручкового перца. Красный молотый перец должен представлять собой не сбившийся в отдельные комки порошок, проходящий сквозь сито с диаметром ячеек в 0,5 *мм*. Цвет — от оранжевого до красного. Влажность — не свыше 9%. В перце молотом допускается наличие посторонних примесей: органических не свыше 0,5%, минеральных 0,5% и металлических не более 10 *мг* на 1 *кг* продукта, причем величина отдельных частиц металлопримеси не должна превышать 3 *мм* в наибольшем линейном измерении.

Перец красный молотый расфасовывается в картонные коробочки или тесовые ящики.

Горчичный порошок

Горчичным порошком называется продукт, получаемый путем измельчения жмыха, остающегося после отжимания масла из семян сизой (сарептской) горчицы, предварительно очищенных от оболочек.

Горчичный порошок поставляется только первого сорта, упакованный в бумажные пачки с пергаментной или подпергаментной подверткой, весом нетто в 50 и 100 *г*.

Горчичный порошок не должен иметь признаков подмочки, а также высушивания после подмочки и признаков плесени. Вкус — горький.

Цвет порошка первого сорта — интенсивно-желтый, не темнеющий при растирании его с водой; цвет порошка второго сорта — желтый, темнеющий при растирании порошка с водой.

В горчичном порошке допускается содержание металлопримеси не свыше 6 *мг* для первого сорта и 10 *мг* для второго сорта на 1 *кг* продукта. Горчичный порошок должен содержать влаги не более 10%.

Величина отдельных частиц металлопримесей не должна превышать 0,3 *мм* в наибольшем линейном измерении.

Острый вкус и запах горчицы обусловливаются содержанием в ней аллилового масла.

Для приготовления домашней столовой горчицы горчичный порошок растирается с теплой водой, затем прибавляются уксус, соль, сахар и пряности.

При фабричном производстве готовой столовой горчицы применяются различные прибавки к порошку, вследствие чего продажные сорта столовой горчицы различаются между собой как по составу, так и по вкусу.

Хранить горчичный порошок следует в сухом помещении. Срок хранения — 1 год.

Уксус

Уксусом обычно называется слабый раствор уксусной кислоты в воде (4—5-процентный раствор).

Уксусная кислота жадно поглощает влагу из воздуха; это свойство сохраняется в той или иной степени и за столовым уксусом (раствором уксусной кислоты с водой). Пары уксусной кислоты имеют очень едкий запах, который резко действует на обоняние и зрение, вызывая обильное слезотечение. Капля уксусной кислоты на коже человека разрушает клетчатку и образует болезненные пузыри, как от ожога.

Уксусная кислота бывает натуральная и искусственная.

Натуральная уксусная кислота получается посредством уксуснокислого брожения жидкостей, содержащих сахар и спирт, а также превращением спирта в уксус при помощи особого уксусного фермента.

Искусственная уксусная кислота получается химическим путем при сухой перегонке дерева и разложении уксуснонатриевой соли.

К поставке принимается искусственная уксусная кислота концентрацией 79,6—80%, с удельным весом при 20°С 1,070—1,068.

Для получения из уксусной кислоты столового уксуса ее разбавляют кипяченой водой в пропорции: 16 частей воды на 1 часть уксусной кислоты.

По внешнему виду уксусная кислота должна быть совершенно бесцветной и прозрачной. С обыкновенной кипяченой или дестиллированной водой уксусная кислота должна смешиваться в любых пропорциях без всяких следов помутнения и окрашивания.

При приемке уксусной кислоты следует в первую очередь проверить ее концентрацию. Это производится лабораторией при помощи специального прибора — уксусомера Отто или же обычным титрованием.

Сухого остатка в уксусе должно быть не более 0,01%.

К вредным веществам, загрязняющим уксус в процессе его производства, относятся минеральные кислоты (серная, соляная, азотная и сернистая), органические кислоты (муравьиная, бензойная, салициловая, щавелевая и др.) и соли тяжелых металлов (свинца, цинка, меди, олова и мышьяка). Присутствие перечисленных веществ в уксусе определяется лабораторным анализом, и при наличии хотя бы одного из перечисленных веществ вопрос о доброкачественности уксуса должен разрешаться органами санитарного надзора. Содержание муравьиной кислоты допускается, но не более 0,5%.

Поставляемая уксусная кислота расфасовывается в литровые и полулитровые бутылки. Каждая бутылка должна быть плотно закупорена корковой или пробкой из папье-маше, залита сургучом или мастикой и запечатана печатью поставщика.

Бутылки с уксусной кислотой должны быть упакованы в прочные деревянные ящики, выложенные внутри стружкой или другим материалом, предохраняющим бутылки от боя при транспортировке.

Хранить уксус рекомендуется в прохладном, хорошо вентилируемом помещении, по возможности лишенном света. Под влиянием прямого света искусственный уксус приобретает бурую окраску. Наилучшая температура при хранении уксуса от +5° до —3° С.

Соя-кабуль

Соя-кабуль представляет собой столовый соус, употребляемый в пищу в качестве приправы для различных блюд, и является продуктом переработки бобов сои с добавлением различных специй и с применением в качестве консерванта натурального спиртового уксуса.

Поставляемая для Красной Армии соя-кабуль должна отвечать следующим техническим условиям: вкус — кисло-сладковатый, острый; запах — ароматичный; цвет — светлокоричневый; сухой остаток не ниже 36%; общая кислотность в пересчете на уксусную кислоту от 2,5 до 3,5%; поваренной соли не более 5%.

Не подлежит приему соя-кабуль, имеющая следующие пороки:

резко выраженный запах уксусной кислоты, пестроту в цвете, неоднородную консистенцию, небрежность в укупорке, затхлость, плесневелость, неприятный посторонний привкус и запах.

Соя-кабуль должна быть расфасована в полулитровых бутылках молочного типа весом нетто 500 *г* каждая. Бутылки укладываются в тесовые ящики емкостью по 20 бутылок, с перекладкой бутылок опилками или соломой. Соя-кабуль должна храниться в сухих, чистых, хорошо вентилируемых помещениях; до 6 месяцев и больше она сохраняется, не теряя своих качеств.

Агар-агар

Агар-агар — продукт переработки морских водорослей, заменяющий собой желатин и служащий хорошим желеобразующим средством.

Агар-агар поставляется в плитках толщиной не более 0,5 *мм* и должен удовлетворять следующим требованиям: быть прозрачным и бесцветным, с допускаемым желтоватым или сероватым оттенком, не иметь запаха и вкуса, влажность иметь не более 15—18%, содержать золы не более 13% и иода от 0,16 до 0,18%.

Не допускается в агар-агаре присутствие мусора, посторонних включений, тяжелых металлов и вредных примесей.

Агар-агар упаковывается в фанерные ящики весом нетто 10 *кг*.

Хранится агар-агар в сухих хранилищах при обычных температурах до 1 года.

Фрукты и их хранение

Свежие фрукты

Из свежих фруктов заготовляются главным образом яблоки как более стойкие при хранении. Яблоки делятся на летние, осенние и зимние.

Большинство зимних сортов дозревает только при хранении.

Летние яблоки, а также значительная часть осенних для длительного хранения не пригодны.

Наиболее ходовые зимние сорта яблок следующие: антоновка, ранет шампанский или бумажный, красный шафран или ранет орлеанский, розмарин белый, кандиль-синап и сары-синап.

На хранение могут быть заложены только совершенно здоровые плоды, не имеющие механических повреждений, укусов, ушибов, повреждений насекомыми и т. д. Хранить яблоки можно россыпью на полках в один-два ряда или в таре.

Сухие фрукты

Сухие фрукты поставляются естественной (солнечной) сушки и искусственной (огневой).

У р ю к — абрикосы, высушенные с косточками. Имеются две разновидности урюка: урюк-бабаи — мелкие плоды с небольшой круглой косточкой; урюк-хурмаи — плоды значительно крупнее, с большой косточкой.

К у р а г а — абрикосы, высушенные без косточки.

Ш е п т а л а — сушеные персики.

Изюм (кишмиш) — сушеный виноград.

Сушеные фрукты должны быть приготовлены из спелых и здоровых плодов, обладать натуральным вкусом и ароматом, не иметь постороннего привкуса и запаха, вроде запаха дыма, затхлости и др. Наощупь они должны быть упругие, эластичные и не крошиться. Влаги в них в среднем не должно быть более 25%. Сушеные фрукты не должны быть заражены амбарными вредителями.

Урюк обычно поступает упакованным в мешки по 50 *кг*. Курага калифорнийской сушки и кишмиш упаковываются в фанерные ящики по 12,5 *кг*.

Сушеные фрукты гигроскопичны и при хранении в сыром помещении увлажняются, плесневеют и портятся. Поэтому их необходимо сохранять в сухом помещении в плотно закупоренной таре.

Кроме плесневых грибков, на сушеные фрукты нападают различные насекомые, главным образом моль.

Наилучшей температурой для хранения, вполне предохраняющей от появления моли, является температура от —2 до +2° С. В условиях хорошего содержания склада (вентиляция, незараженность помещения, сухость и т. д.) сухие фрукты могут храниться при более высокой температуре.

Фруктовые консервы (компоты)

Фруктовые компоты изготовляются из яблок, груш, айвы, слив, абрикосов, персиков, черешен, вишен, винограда и кизила.

Компоты поставляются в стеклянных и жестяных банках.

Фруктовые консервы не должны содержать патогенных микроорганизмов, а также бактерий кишечной группы.

В компотах не допускается наличие солей свинца и мышьяка. Присутствие меди допускается не более 5 *мг* на 1 *кг* продукта, олова — не более 200 *мг* на 1 *кг* продукта.

Фруктовые консервы при замораживании понижаются в качестве — фрукты становятся мягкими и легко распадаются. Кроме того, возможен разрыв банок. При температуре выше 15° С в консервах отмечается постепенное помутнение заливки и ухудшение вкусовых качеств; в консервах, упакованных в жестяные банки,— кроме того, усиленный переход олова из полуды в продукт консерва. Поэтому фруктовые консервы должны храниться зимой в отапливаемых помещениях при температуре не ниже 0°, а летом — в прохладных помещениях при температуре не выше 15° С. Срок хранения до 1 года.

Плодо-ягодные экстракты

Плодо-ягодные экстракты представляют собой концентрированные соки, изготовленные посредством уваривания натуральных, осветленных соков плодов и ягод.

Экстракты бывают вакуумной варки, т. е. варки в условиях разреженного воздуха, и варки в открытых сосудах. При вакуумной варке получаемый экстракт по своему качеству превосходит экстракт открытой варки, так как в нем более полно сохраняется натуральный аромат свежих плодов и ягод, что является наиболее ценным признаком в качестве экстрактов.

Экстракты имеют специфический кислый вкус, свойственный соответствующему виду плодов или ягод, из которых они изготовлены.

Экстракты обычно расфасовываются в стеклянные бутылки различной емкости. Бутылки, укупоренные корковой пробкой и залитые смолой или закрытые капсюлями, упаковываются в деревянные ящики с прокладкой их древесными стружками или опилками.

По своему качеству экстракты подразделяются на высший, первый и второй сорта.

Экстракты высшего сорта не должны иметь никаких отклонений от предъявляемых к ним требований по цвету, вкусу, прозрачности, растворимости, а также по состоянию тары и упаковки.

Для первого сорта допускается при общей прозрачности раствора после отстаивания в течение 6 часов незначительная, легко отфильтровывающаяся муть (наличие пектина).

Для второго сорта допускается легкая муть.

При приеме и хранении экстрактов необходимо обращать особое внимание, нет ли в них признаков брожения. Последние выявляются согреванием бутылок и газообразованием, при котором бутылки часто разрываются.

Клюквенный, черносмородиновый, вишневый, яблочный и сливовый экстракты должны отвечать следующим кондициям:

Наименование признаков	Показатели кондиций		Прочие, перечисленные выше экстракты
	клюквенный экстракт	черносмородиновый экстракт	
Вкус	Резко кислый, без пригара	Кислый, характерный для черной смородины	Натуральный, свойственный данному виду плодов или ягод
Цвет	Рубиново-красный, без желтизны и бурого оттенка	Темнорубиновый, без бурого оттенка	Свойственный цвету плодов или ягод, пошедших на изготовление данного экстракта, без посторонних оттенков
Аромат	Натуральный, свойственный исходному плодо-ягодному сырью		
Общая кислотность по яблочной кислоте не менее	24%	10%	3—5%
Плотность по удельному весу не менее	1,274	1,200	1,274
Солей меди	Не свыше 30 *мг* на 1 *кг* для всех экстрактов		
Солей олова	Не свыше 200 *мг* на 1 *кг*		
Солей свинца	Не допускается		
Растворимость	Полная для всех экстрактов		
Содержание сернистой кислоты	Не свыше 0,1% для всех экстрактов		

Добавление органических и неорганических красителей и других примесей в экстракты не допускается. Экстракт должен быть однородным.

Экстракт должен состоять из сока только одного вида плодов и ягод.

Экстракты плодо-ягодные необходимо хранить в темных помещениях при температуре от 0° до 10° С. Не следует допускать замерзания экстракта, так как это может привести к разрыву бутылок. При высокой температуре некоторые виды экстрактов способны бродить.

Мыло

Мыло поставляется: хозяйственное твердое высшего сорта 60-процентное и мыло туалетное высшего сорта 75-процентное.

Процентность мыла показывает количественное содержание жирных кислот.

Хранение. Мыло должно храниться в обычных складских хранилищах, отдельно от продуктов.

В процессе хранения мыло усыхает — теряет влагу. Поэтому при выдаче мыла на довольствие, а также при снятии остатков подсчет мыла следует вести по количеству кусков (без перевески), умножая их на обозначенный на штампе вес (см. таблицу на стр. 194).

Пищевые концентраты

Пищевые концентраты изготовляются из обычных пищевых продуктов, исключительно доброкачественных, подвергнутых соответствующей обработке (очистке, пропарке, сушке, таблетированию и т. д.), в результате которой получается концентрированный продукт, доведенный почти до готовности и содержащий в единице объема и веса большее количество питательных веществ в сравнении с обычными продуктами питания.

На довольствие принимаются следующие пищевые концентраты в таблетках:

а) первые блюда:

суп-пюре гороховый,
суп перловый с грибами,
суп бобовый с овощами,
борщ и щи из сыросушеных овощей,
борщ и щи из свежих овощей,
суп пшенный,
суп-пюре соево-гороховый,
суп вермишелевый;

б) вторые блюда:

каша пшенная,
каша гречневая,
лапшевник молочный;
каша рисовая;

в) третьи блюда:

кисели разные.

В целях удобства использования таблетки концентратов вырабатываются с содержанием от одной до четырех порций блюда в каждой.

Технические требования к мылу, поставляемому Красной Армии

Сорт мыла	Консистенция и внешний вид	Запах	Объем пены от 100 *см*³ мыльного раствора концентрации 0,5%, считая на жирные кислоты [1]	Процент жирных кислот не менее	Процент неомыленного жира от веса жирных кислот не более	Процент неомыляемых веществ от веса жирных кислот не более	Процент свободной едкой щелочи от веса мыла не более	Иодное число жирных кислот не выше	Титр жирных кислот в пределах	Процент углекислой щелочи от веса мыла не более	Процент смоляных кислот от веса жирных кислот не более	Процент содержания поваренной соли от веса мыла не более	Вес куска (нетто) в *г* при выпуске с фабрики
Хозяйственное высшего сорта	Твердая, без налетов и выпотов на поверхности	Без гиплостного или прогорьклого запаха	Не менее 250 *см*³	60%	0,25%	4%	0,2%	85	38—42°	1%	—	—	200
Туалетное высшего сорта	Твердая, однородная, без прослоек, трещин и зауссениц, без налетов и выделений; если окрашено, то равномерной краской	Приятный, стойкий запах	300 *см*³	75% [2] (вместе со смоляными)	0,2%	1%	0,05%	60	37,3—42°	—	5%	0,4%	100

[1] В воде жесткостью 15° при температуре воды для хозяйственного мыла 45° С, для туалетного 15° С.

[2] Допускается отклонение ± 2% (неомыленный жир и неомыленные вещества входят в содержание жирных кислот).

Химический состав и калорийность одной порции некоторых видов концентратов:

Наименование концентрата	Вес одной порции в г	Химический состав, в г			Нетто-калорийность
		белки	жиры	углеводы	
Суп-пюре гороховый	75	9,05	9,87	30,20	252,91
Суп перловый грибной . .	75	4,16	10,49	36,68	265,15
Суп бобовый с овощами . .	75	6,10	10,74	33,56	262,72
Борщ из сыросушеных овощей	75	1,35	10,75	32,05	236,93
Каша пшенная	100	6,20	14,80	51,70	375,00
„ гречневая	125	7,91	18,21	65,34	469,91
Лапшевник молочный . . .	125	13,10	16,63	73,66	510,11
Кисель вишневый	35	0,07	—	28,55	117,45
„ клюквенный	35	0,07	—	28,43	116,94
„ апельсиновый . . .	35	0,07	—	28,16	115,83
„ яблочный	35	0,07	—	28,98	119,20

Технические условия. Пищевые концентраты должны удовлетворять следующим техническим условиям:

1. Сырье, идущее на изготовление концентратов, должно быть вполне доброкачественным, не ниже первого сорта, отвечающим полностью требованиям действующих стандартов.

2. Изготовленные из концентратов блюда должны обладать нормальными для каждого блюда органолептическими признаками в отношении внешнего вида, запаха, вкуса и консистенции, без каких бы то ни было посторонних привкусов и запахов.

3. Влажность концентратов не должна превышать (в процентах):

Концентраты первых блюд . . . . — 10,0
» вторых блюд . . . . — 10,0
» третьих блюд . . . . — 8,5

4. Содержание жира и кислотность должны быть следующими:

Наименование концентратов	Жир по Сокслету в %	Кислотность по болтушке в градусах, не более
Суп-пюре гороховый	14,5	9,0
Суп перловый с грибами	15,5	5,0
Суп бобовый с овощами	15,5	8,0
Суп пшенный	15,5	9,0
Суп-пюре соево-гороховый	20,0	9,0
Суп вермишелевый	15,5	8,0
Борщ и щи из сыросушеных овощей	15,5	5,0 [1]
Борщ и щи из свежих овощей	6,0	5,0 [1]
Каша гречневая	16,0	3,2
Каша пшенная	15,0	1,0
Каша рисовая	14,5	2,2
Лапшевник молочный	14,5	2,2

[1] По спиртовой вытяжке.

Отклонение в содержании жира в концентратах допускается в пределах 10% от указанного выше количества.

Кислотность кисселей должна быть не более (в процентах на лимонную кислоту): кисель вишневый — 0,9%, клюквенный — 1,4%, апельсиновый — 0,6%, яблочный — 0,4%.

5. Отклонение веса таблетки возможно в пределах 3% от веса, указанного на таблетке.

6. В концентрате «гречневая каша» не допускается более 8% ломаных зерен гречневой крупы от общего веса таблетки.

Хранение. Пищевые концентраты должны храниться в сухих, хорошо проветриваемых, затемненных помещениях при умеренной температуре — не свыше 20° С.

При хранении концентратов в таких условиях поставщиками гарантируется качество поставленных продуктов (считая со дня выработки) в течение:

для супа горохового	12 месяцев
» каши гречневой	3—4 месяца
» остальных концентратов . . .	6 месяцев

Практика показала, что пищевые концентраты в сухих прохладных складах хорошо сохраняются в течение более длительных сроков.

Эти сроки исчисляются со дня выработки (сдачи) концентратов поставщиком, причем отгрузка концентратов должна производиться не позднее 15 дней с момента их выработки.

Штабели ящиков с концентратами должны состоять из продукции одновременно полученных товаров. Смешивать концентраты, полученные в разное время, запрещается.

Порядок снабжения и довольствия

Пищевые концентраты обращаются на довольствие в составе сухого продовольственного пайка взамен основного красноармейского или усиленного пайков. Сухой продовольственный паек выдается один раз в шестидневку всему контингенту довольствующихся (в том числе и сухопайщикам) за исключением северных отдаленных гарнизонов.

Дополнительный паек для личного состава войск караульной службы в дни выдачи сухого продовольственного пайка не выдается.

При выдаче колбасы или сыра-брынзы в счет сухого продовольственного пайка этот день засчитывается как мясной, а при выдаче сухокопченой воблы или сухокопченой рыбы-филе — как рыбный.

Нормы и порядок довольствия сухим продовольственным пайком:

Наименование продуктов и концентратов	Вес в г	Порядок довольствия		
		завтрак	обед	ужин
Сухари	600	200	250	150
Колбаса минская	100	100	—	—
или вобла сухокопченая	150	150	—	—
или сельди	200	200	—	—
или сухокопченая рыба-филе	100	100	—	—
или сыр-брынза жирный	150	150	—	—
Концентрат пшенная каша	200	—	100	100
Концентрат суп-пюре	75	—	75	—
Сахар	35	По потребности в пределах норм		
Чай	2	То же		
Соль	10	То же		

Образующиеся в округах излишки сухарей, концентратов, колбасы и сухокопченой рыбы разрешается выдавать войскам взамен основных продуктов из следующего расчета:

Заменяющие продукты	Вес в г	Заменяемые продукты	Вес в г
Сухари	600	Хлеб	1000
Колбаса минская	100	Мясо	175
Сухокопченая рыба-филе	80	Рыба соленая	100
Концентрат каша пшенная	100	Крупа разная	92
		Жиры животные (комбижир)	17

Концентрат суп-пюре гороховый, сельди и сыр-брынза используются только по прямому назначению.

В тех случаях, когда отдельные виды концентратов не в составе сухого пайка обращаются для самостоятельного довольствия, зачет продуктов по нормам основного красноармейского и усиленного пайков производится согласно следующей таблице:

Заменяемые продукты, подлежащие зачету	Вес в г	Заменяющий концентрат	Вес в г
Горох	50	Суп-пюре гороховый	75
Морковь	15		
Лук репчатый	10		
Комбижир	10		
Мука 85% помола	5		
Соль	5		
Перец	0,1		
Лавровый лист	0,05		

Заменяемые продукты		Заменяющие продукты	
Наименование продукта	Вес в г	Наименование концентрата	Вес в г
Горох	50	Суп-пюре гороховый	75
Морковь	15		
Лук репчатый	10		
Комбижир	10		
Мука 85% помола	5		
Соль	5		
Перец	0,1		
Лавровый лист	0,05		
Горох или фасоль	30	Суп фасолевый с овощами	75
Картофель	100		
Морковь	30		
Лук репчатый	10		
Комбижир	10		
Мука 85% помола	4		
Соль	5		
Перец	0,1		
Лавровый лист	0,05		
Капуста свежая или квашеная	100	Борщ украинский	75
Свекла	75		
Картофель	110		
Морковь	15		
Лук репчатый	10		
Мука пшеничная 85% помола	5		
Томат-паста	5		
Уксус 4—5%	5		
Комбижир	10		
Соль	5		
Перец	0,1		
Лавровый лист	0,05		
Крупа перловая	35	Суп перловый	75
Картофель	100		
Морковь	15		
Лук репчатый	10		
Комбижир	10		
Соль	5		
Перец	0,1		
Лавровый лист	0,05		
Крупа гречневая	110	Каша гречневая	125
Комбижир	15		
Соль	3		
Макароны или вермишель	50	Лапшевник молочный	125
Комбижир	20		
Крупа гречневая	55		
Фрукты и ягоды сушеные	15	Кисели разные	35
Сахар	20		
Мука картофельная	5		

Средний химический состав и калорийность пищевых концентратов и сухого продовольственного пайка

Наименование концентратов	Химический состав в г			Нетто-калорийность
	белки	жиры	углеводы	
На 100 граммов				
Суп-пюре гороховый	12,07	13,16	40,26	337,31
Суп перловый с грибами	5,55	13,98	48,90	353,33
Суп бобовый с овощами	8,13	14,32	44,75	350,29
Борщ украинский	1,80	14,33	42,73	315,91
Каша гречневая	6,33	14,57	52,27	375,93
Лапшевник молочный	10,48	13,30	58,93	408,09
Каша пшенная	6,18	14,81	51,66	374,33
Кисель вишневый	0,20	—	81,58	335,58
» клюквенный	0,20	—	81,23	334,11
» апельсиновый	0,19	—	80,46	330,94
» яблочный	0,21	—	82,79	340,58
На одного человека в сутки				
Сухой паек:				
с колбасой	78	62	549	3 146
с сухокопченой воблой	100	62	548	3 228
с сельдью	83	65	548	3 190
с сыром-брынзой	94,2	69,99	552	3 292

Приготовление пищи из концентратов

Правила приготовления

Таблетки концентратов перед изготовлением из них пищи должны быть измельчены чистыми руками или скалкой (веселкой) на чистой доске.

Суп-пюре гороховый

Для изготовления одной порции супа-пюре горохового необходимо 75 *г* концентрата. На это количество берется в восемь раз больше воды, т. е. 0,6 *л* (3 стакана). Порошок концентрата размешивается в холодной воде, взятой из расчета 200 *см*^{3} (стакан) на порцию. Остальная часть воды доводится в котле до кипения, и в нее при постоянном помешивании вливается полученная болтушка концентрата. Супу дают кипеть в течение 10—15 минут, после чего он готов. Порошок концентратов можно не разводить в холодной воде, а постепенно всыпать в кипящую воду при тщательном помешивании, не давая образовываться комкам. Последний способ, как правило, применяется при индивидуальной варке пищи в походных котелках на костре. К супу никакие приправы не добавляются.

Если суп приготовляется с мясными консервами, то последние добавляются в самом начале варки.

При выдаче в счет сухого пайка колбасы рекомендуется положить несколько кусочков ее в кипящий суп, что значительно повысит его вкусовые качества.

Борщ и щи из овощей

Норма концентрата и воды из сыросушеных овощей такая же, как и для супа-пюре горохового. В положенное количество воды закладываются измельченные таблетки борща, и борщ доводится до кипения. После закипания борщ варится 40—50 минут на слабом огне и периодически перемешивается во избежание пригорания.

Концентраты щей и борща из свежих овощей требуют варки 5—7 минут; норма этих концентратов на порцию супа 32 *г*.

При приготовлении щей или борща с мясными консервами последние добавляются: в щи или борщ из сыросушеных овощей — не ранее как за 10—15 минут до конца варки; в щи или борщ из свежих овощей — в самом начале варки.

Суп перловый с грибами и суп бобовый с овощами

Эти супы готовятся так же, как и борщ украинский.

Лапшевник молочный

Норма на одну порцию: концентрата 125 *г* и воды 0,425 *л* (2¼ стакана). Вода доводится до кипения, и в кипящую воду закладывается предварительно измельченный лапшевник. Лапшевник варится при постоянном помешивании в течение 10—15 минут. За это время он разваривается и становится достаточно крутым. К лапшевнику никаких приправ, жиров и соли не добавляется.

Каша гречневая

Норма на одну порцию: концентрата 125 *г* и воды 0,3 *л* (1¼ стакана). Предварительно измельченная каша закладывается в холодную воду, которая доводится до кипения. Каша варится в кипящей воде в течение 15—20 минут при постоянном помешивании, во избежание пригорания, до момента, пока она не загустеет. Как только каша становится густой, помешивание прекращается, жар выгребается из печи и котел закрывают на 10—15 минут. За это время каша доходит окончательно и становится рассыпчатой. К каше никаких приправ, жиров и соли не добавляется.

Каша пшенная

Норма на одну порцию: концентрата 100 *г*, воды 1 стакан (0,2 *л*). Содержимое таблетки размельчают и закладывают в котел с горячей водой, жар от котла при этом удаляют, дают массе набухнуть в течение 40—50 минут.

При варке в котелках каша доходит в течение 30—40 минут, закутанная во что-нибудь.

При приготовлении каши в термосах, таблетки закладываются в термос неизмельченными и заливаются кипятком (стакан кипятку на таблетку). Кашу дают постоять в закрытом термосе в течение 30—40 минут, после чего она готова.

Кисели

Норма на одну порцию концентрата 35 *г* и 1 стакан воды. Порошок киселя замешивается в холодной воде, взятой из расчета 0,1 *л* на порцию. Остальная часть воды доводится в котле до кипения, и в нее при постоянном помешивании вливается болтушка концентрата киселя. Киселю дают вскипеть и сразу же разливают для остывания, удаляя жар из топки. Продолжительное кипение не допускается, так как это разжижает кисель. При приготовлении единичных порций киселя можно обойтись без кипячения; измельченная таблетка заливается при тщательном размешивании соответствующим количеством кипятка, после чего кисель готов. Вода должна быть очень горячей (кипящей), иначе кисель не заварится.

При осуществлении довольствия пищевыми концентратами в полевых условиях используются для варки пищи походные кухни всех типов.

Остальные концентраты приготовляются по способу, указанному на этикетке таблетки.

Зерно и продукты его переработки

К зерно-мучным продуктам относятся: зерно, мука, печеный хлеб, галеты, сухари, печенье и макаронные изделия.

К зерновым хлебам относятся: пшеница, рожь, овес, ячмень, просо, кукуруза, рис, гречиха и бобовые (горох, чечевица, вика, фасоль, бобы, соя).

Зерно

Качественные показатели зерна. Качественная оценка зерна производится по ряду признаков: форма, размеры, цвет, запах, влажность, натура, сорность, зараженность вредителями и пр.

Крупность, полновесность и равномерность зерна зависят от природы зерна, от условий его роста и вызревания. Крупные, полновесные зерна более ценны, как содержащие больше мучнистой части и меньше оболочек, чем мелкие, неполновесные зерна.

Полновесность и крупность зерна определяются натурой зерна и абсолютным весом 1 000 зерен.

Ориентировочно вес 1 000 зерен крупного, среднего и мелкого зерна можно считать:

Наименование культур	Крупное	Среднее	Мелкое
	в граммах		
Пшеница	35 и более	25—35	Менее 25
Рожь	25 „ „	20—25	„ 20
Ячмень	40 „ „	30—40	„ 30
Гречиха	—	20—22	—
Просо	—	4,5—6,0	—

Натура зерна — вес зерна в граммах в объеме 1 *л*.
Натура зерна подразделяется на три категории:

Категории зерна	Натура в *г*			
	пшеница	рожь	овес	ячмень
Высоконатурное	свыше 785	свыше 715	свыше 480	свыше 605
Средненатурное	от 745 до 785	от 670 до 715	от 420 до 480	от 545 до 605
Низконатурное	745 и ниже	670 и ниже	420 и ниже	545 и ниже

Посторонние примеси в зерне. В практике хлебного дела все примеси разделяются на две основные группы: сорную и зерновую; каждая из них подразделяется на ряд подгрупп.

Сорная примесь подразделяется на мертвый сор, сор из семян других растений и вредный сор.

Мертвый сор состоит из минеральных частиц — песка, земли, камешков, каменного угля — и органических — остатков соломы, колосьев (мякина, полова), мелкораздробленных зерен, проходящих через сито с диаметром отверстий 1 *мм*, и сильно поврежденных зерен.

Сор из семян других растений включает семена дикорастущих трав и зерна культурных растений, не вошедших в состав зерновой примеси.

Вредный сор состоит из спорыньи, головни, угрицы, горчака, вязеля и металлической примеси.

Зерновая примесь состоит из поврежденных зерен основной культуры и культур, причисленных по стандарту к зерновой примеси: раздробленных (меньше ½ зерна), давленых, недоразвитых, захваченных морозом, проросших и потемневших (с незатронутым ядром), поеденных насекомыми, слабо поврежденных микроорганизмами.

Обнаружение амбарных вредителей и определение степени зараженности зерна может производиться при общем испытании зерна или в специальной пробе.

При отборе образца необходимо обращать внимание на возможные места скопления вредителей (щели, темные углы и другие места). О наличии вредителей при осмотре образца можно судить не только по присутствию живых и мертвых насекомых, но также и по наличию их экскрементов и поеденных зерен.

Для окончательного выявления количества вредителей весь образец зерна (1 *кг*) просеивают через сито с диаметром отверстий в 2,5 *мм*.

При выявлении клещей зерно просеивают через сито с отверстиями в 1,5 *мм* и в отсеве подсчитывают количество вредителей.

Допускаемая влажность (не выше) (в процентах)

Культуры	Для текущего довольствия САВО, ЗАКВО и Крыма	Для текущего довольствия всех остальных округов
Рожь	14	15
Пшеница	14	15
Овес	14	15
Кукуруза	14,5	15,5
Ячмень	14	15
Горох	14,5	15,5
Фасоль	16	18
Чечевица	14,5	15,5
Соя	13	14

Технические условия

Наименование зерна	№ классов	Натурный вес в *г* в 1 *л* свыше	Предельное содержание в %					Допускается на снабжение Красной Армии
			сорной примеси			зерновой примеси		
			всего	в том числе куколя	в том числе прочих вредных примесей	для яровой	для озимой	
Пшеница продовольственная	1	785	1	0,5	0,2	2	3	Всех типов и подтипов не ниже 3-го класса
	2	765	2	0,5	0,2	2	4	
	3	745	3	0,5	0,2	4	5	
	4	725	3	0,5	0,2	4	6	
	5	—	4	0,5	0,2	6	7	
Рожь продовольственная	1	730	1	—	0,2	1		Всех типов и подтипов не ниже 3-го класса
	2	715	1	—	0,2	2		
	3	700	2	—	0,2	3		
	4	685	2	—	0,2	3		
	5	—	3	—	0,2	3		
Ячмень продовольственный и фуражный	1	625	1	—	—	1		Не ниже 3-го класса
	2	605	2	—	—	2		
	3	585	3	—	—	3		
	4	565	4	—	—	4		
	5	545	4	—	—	5		
Овес продовольственный и фуражный	1	510	1	—	—	2		Не ниже 3-го класса
	2	480	2	—	—	3		
	3	450	2	—	—	3		
	4	420	3	—	—	4		
	5	390	3	—	—	4		

При наличии в зерне клещей к 1-й степени зараженности относят зерно при наличии в нем отдельных экземпляров клещей до 20, ко 2-й степени — при наличии свыше 20 и к 3-й степени — когда клещей так много, что в первый момент после просеивания они образуют сплошной слой.

При наличии в зерне не более 5 долгоносиков (живых и мертвых) на 1 *кг* зараженность считают 1-й степени, до 10 экземпляров — 2-й степени, свыше 10 — 3-й степени.

Кондиции на зерно. Качественные показатели зерна, поступающего на довольствие Красной Армии, определяются специальными кондициями, устанавливаемыми на каждый хозяйственный год. Зерно должно отвечать следующим качественным показателям (см. таблицу на стр. 203).

Примеси, допускаемые в лущеном горохе (не выше) (в процентах)

Горох	Посторонних примесей и испорченных зерен	Нелущеного гороха	Изъеденных зерен	Мучки	Сечки
1. Целый: крупный . . . . . мелкий	1,0	5,0	3,0	—	0,3
2. Колотый: крупный . . . . . мелкий	1,0	1,0	5,0	—	2,0
3. Дробленый	2,0	8,0	8,0	0,2	Не учитывается

Примечание. К посторонним примесям относятся: минеральная и органическая примесь, части оболочек, семена сорных и культурных растений.

Определение веса зерна по объему

Средний вес 1 $м^3$ зерна

Пшеница	750 *кг*
Рожь	700 »
Ячмень	650 »
Овес	450 »

Допускается вредная примесь:

В овсе — не более 15% зерен, пораженных спорами головни или не более 0,2% головни в мешочках и опьяняющего плевела (порозня или вместе). Пазурник или прищепник морковевидный и широколистный не допускаются.

Во всех остальных культурах — не более 15% зерен, пораженных спорами головни (в пшенице не более 10%) или не более 0,2% головни в мешочках, спорыньи, угрицы, горчака и вязеля порознь или вместе, в том числе горчака не более 0,04%, причем во всей примеси должно быть вязеля не более 0,04% и спорыньи не более 0,1%.

Кукуруза и пшеница не должны быть заражены фузариумом (плесневый гриб).

Для Красной Армии заготовляются: горох целый и колотый (сортированный и несортированный), фасоль, чечевица тарелочная продовольственная, сортированная и соя.

Допускается прием овса, содержащего металлопримеси не более 5 *мг* на 1 *кг*, с размером металлических частиц по наибольшему линейному измерению не более 0,3 *мм* и не более 0,4 *мг* по весовому измерению.

Во всех остальных зерновых культурах зараженность вредителями не допускается.

Мука

Обычно слово «мука» дополняется указанием на природу зерна (пшеничная, ржаная и т. п.) и на характер помола (простая, обойная, сеяная и т. п.) или указывается процент выхода муки от веса зерна (30%, 75%, 85%, 95%, 96%).

Размол зерна и виды помолов. Различают два вида помола: низкий и высокий. При низком помоле при первом же пропуске зерна через жернова или вальцы получается мука, а при высоком помоле получается сначала крупа, которая сортируется, очищается и после этого размалывается в муку.

Сорта муки:

а) ржаная обойная с выходом 95%;
б) пшеничная обойная с выходом 96%;
в) односортные помолы — 0—85%, 0—75% и т. д.;
г) двухсортный помол:

1-й сорт с выходом 30% (0—30%),
2-й » » 45% (30—75%);

д) трехсортный помол:

1-й сорт с выходом 30% (0—30%),
2-й » » 30% (30—60%),
3-й » » 15% (60—75%);

е) четырехсортный помол:

1-й сорт с выходом 10% (0—10%),
2-й » » 35% (10—45%),
3-й » » 20% (45—65%),
4-й » » 10% (65—75%).

Этот способ обозначения дает возможность не смешивать качества муки каждого типа без особых дополнительных объяснений и не смешивать два таких типа, как 0—10% и 65—75%, хотя оба они 10-процентные.

Колебания химического состава муки в зависимости от ее сорта (по Нейману)

Сорт	Процентное содержание в пересчете на сухое вещество				
	золы	жиров	белков	углеводов	клетчатки
Зерно пшеницы	1,92	2,29	15,49	79,38	2,51
Мука 0—30%	0,49	1,14	13,24	84,02	0,12
„ 30—70%	0,88	1,86	15,08	82,71	0,20
„ 70—75%	2,36	4,04	19,36	75,13	1,05
„ 75—80%	3,32	4,63	20,35	68,77	3,09
Отруби	7,59	5,15	17,39	47,19	11,33

Показатели качества и кондиции на муку. Качество муки определяется по совокупности ряда признаков, из которых главные следующие: цвет, запах, вкус, наличие минеральной примеси, крупность помола, влажность, зольность, клейковина, наличие вредной примеси, наличие примеси муки других злаков, зараженность муки вредителями, металлические примеси и пр. Качественные и количественные нормы этих признаков установлены общесоюзными стандартами.

Цвет муки должен быть нормальным для данного сорта [1].

Запах муки не должен быть затхлым, плесневелым, а также не должно ощущаться никакого постороннего запаха.

Вкус муки должен быть слегка сладковатый, без горьковатого или кисловатого привкуса. Привкус горечи и кислоты указывает, что в муке были процессы согревания. Горький вкус указывает на сильную степень согревания или присутствие полыни (в последнем случае должен ощущаться также запах полыни).

Минеральные примеси в муке указывают на плохую очистку зерна. Хлеб, выпеченный из такой муки, хрустит на зубах. Мука с наличием минеральных примесей или с «хрустом на зубах» является дефектной.

Мука слишком крупного или неровного помола дает хлеб худшего качества. Крупность помола является обязательным качественным признаком муки.

Мука по крупности помола должна отвечать следующим требованиям:

Сорт муки	Остаток на сите в % не более			Проход через сито в % не менее		
	род сита	№ сита	остаток на сите	род сита	№ сита	проход через сито
Мука пшеничная 72% . .	Шелковое	35	2	Шелковое	43	75
„ „ 85% . .	„	27	2	„	38	60
„ „ 96% . .	Проволочное	24	2	„	38	30
„ ржаная 95% . . .	„	24	2	„	38	30

[1] Эталоны (образцы муки) устанавливаются совместно с государственной хлебной инспекцией и представителями хлебопекарной промышленности.

При длительном хранении муки необходимо регулярно определять кислотность.

Повышение кислотности указывает на разложение (окисление) содержащихся в муке жиров и ее порчу. При значительном повышении кислотности мука приобретает несвежий запах и горьковатый вкус.

Таблица качественных показателей муки

Сорт муки	Влажность в % не выше	Зольность (предельные нормы в пересчете на сухое вещество)	Клейковины не менее	Вредные примеси	Примесь муки других злаков	Влажность муки для довольствия РККА	
						САВО, ЗАКВО	всех остальных округов
Мука пшеничная 96%	14	1,9	20	Спорынья или головни, отдельно или вместе взятых, допускается не более 0,05%, в том числе горчака и вязеля, отдельно или вместе взятых, не более 0,04%. Содержание куколя — не более 0,1%.	1) В пшеничной муке примесь муки из ржи, ячменя и проросших зерен в совокупности не более 5%, в том числе примеси муки из проросшего зерна не более 3% 2) В ржаной муке примесь муки из ячменя и проросших зерен в совокупности не более 5%, в том числе примеси муки из проросшего зерна не более 3%	14%	14,5
„ „ 85%	14	1,25	25			14%	14,5
„ „ 72%	14	0,75	30[1]			14%	14,5
„ ржаная 95%	14	1,9				14%	14,5

Рекомендуется пользоваться следующей таблицей кислотности муки.

Сорт муки	Предельная кислотность (в градусах)	
	по водной вытяжке	по болтушке
Пшеничная мука 1-й сорт (72%)	1,7	2,5
„ „ 2-й сорт (85%)	3,5	4,0
Ржаная обойная (95%)	5,0	6,0
„ пеклеванная	2,0	3,5

[1] По клейковине оценивается только пшеничная мука.

Зараженность муки вредителями. Мука, зараженная вредителями, теряет свои вкусовые качества и может вызвать расстройство пищеварительных органов человека и быстрее подвергается порче — прогорьканию и самосогреванию.

В стандартной муке присутствие амбарных вредителей или наличие следов заражения последними не допускается.

В муке, поставляемой Красной Армии, допускается не более 3 *мг* металлической пыли на 1 *кг* муки. Размеры частиц металлической пыли должны быть не более 0,3 *мм* по наибольшему линейному измерению и не более 0,4 *мг* по весовому измерению.

Крупа

На довольствие Красной Армии поставляются крупы, вырабатываемые из проса, гречихи, ячменя, риса, гороха, пшеницы и овса.

Манная крупа получается как промежуточный продукт при переработке пшеницы в муку.

Пшено. При переработке проса получаются два вида пшена: пшено-дранец и пшено толченое. Пшено-дранец имеет преимущественно блестящую поверхность. Пшено толченое — матовую поверхность.

Гречневая крупа. Из гречихи вырабатываются четыре сорта гречневых круп: ядрица — неколотое зерно, освобожденное от оболочек; продел крупный — ядро, расколотое на части, 90% которого не проходит через проволочное сито № 12; продел мелкий — ядро, расколотое на части, 90% которого проходит через проволочное сито № 12, и продел смесь — ядро, расколотое на части различной величины.

Ячменная крупа в зависимости от обработки подразделяется на перловую и ячневую. Перловая крупа делится на семь номеров, а ячневая на три номера.

Характеристика перловых круп по номерам

Диаметр круглых отверстий двух смежных сит в *мм* для определения		Виды круп			
прохода	схода	№ крупы	норма прохода и схода для каждого из двух смежных сит в отдельности в %	№ крупы	нормы прохода и схода для каждого из двух смежных сит в отдельности в %
3,75	3,25	1	80	—	—
3,25	2,75	2	80	—	—
2,75	2,50	3	80	—	—
2,50	2,25	4	80	—	—
2,25	2,0	5	80	1	75
2,0	1,5	6	80	2	75
1,5	№ 36 металлическое проволочное сито	7	80	3	75

«Проходом» называется то, что проваливается через сито; «сходом» — то, что остается на сите.

Лучшей крупой считается крупа высших номеров, т. е. более мелкая.

Овсяная крупа в зависимости от переработки подразделяется на дробленую, недробленую и хлопья.

Дробленая овсяная крупа в зависимости от величины частиц делится на три номера:

№ крупы	Виды крупы	Диаметр круглых отверстий двух смежных сит в *мм* для определения		Нормы прохода и схода для каждого из двух смежных сит в отдельности в %
		прохода	схода	
1	Крупная	2,75	2,25	80
2	Средняя	2,25	1,50	80
3	Мелкая	1,50	1,00	80

Рис. По способу обработки различают следующие виды риса:

Виды	Степень обработки	Поверхность зерен риса
Обрушенный . . .	Зерна освобождены от цветочных пленок и частично от плодовых оболочек	Шероховатая
Шлифованный . .	Зерна освобождены от цветочных, плодовых и почти полностью от семенных оболочек	Шероховатая, покрытая мучелью
Полированный . .	Зерна освобождены от цветочных, плодовых и семенных оболочек	Гладкая, блестящая
Глазированный . .	Такая же, как и у полированного	Покрыта специальной глазирующей массой
Дробленый	Зерна всех видов обработки, раздробленные	Части дробленого ядра величиной менее $^2/_3$ зерна

Манная крупа представляет собой хорошо отсортированную определенной величины крупку пшеницы.

В зависимости от сорта пшеницы, идущей в помол, манная крупа делится на:

получаемую из мягких пшениц при переработке их в муку под маркой «М»,

получаемую из смеси мягких пшениц с твердыми под маркой «Т» и

получаемую из твердых пшениц при специальной их переработке в крупу под маркой «С».

Кондиции на крупу

Цвет крупы. Доброкачественная стандартная крупа должна быть следующих цветов:

Крупы	Цвет
Пшено	Желтый разных оттенков
Гречневая	Белый с желтоватым или зеленоватым оттенком
Ячменная	Белый с желтоватым, иногда с зеленоватым оттенком
Овсяная светлая	Желтый различных оттенков
„ темная	Коричневый различных оттенков
Манная «М»	Белый
„ «Т»	Желтовато-белый

Вкус крупы зависит от вида крупы, способа обработки, качества сырья и состояния самой крупы. Крупа согревшаяся или приготовленная из сырья, подвергшегося согреванию, имеет привкус затхлости, кислоты или горечи.

Слабый привкус горечи допустим в пшене и в овсяной крупе.

Наличие постороннего запаха указывает на недоброкачественность крупы.

Влажность при оценке качества круп имеет большое значение. Для пшена, предназначенного к длительному хранению, влажность больше 13%, а для овсяной крупы больше 11% недопустима.

По влажности крупа подразделяется:

Состояние	Влажность в %			
	пшено	гречневая и ячневая	рис и манная	овсяная
Сухая	до 13 вкл.	до 13,5 вкл.	до 14 вкл.	до 11 вкл.
Средней сухости	от 13 до 14,5	от 13,5 до 15	от 14 до 15,5	от 11 до 13,5
Влажная	от 14,5 до 16	от 15 до 16,5	от 15 5 до 17	свыше 13,5
Сырая	свыше 16	свыше 16,5	свыше 17	

Примеси. Существующие стандарты не устанавливают предельных норм для каждого вида примесей, кроме сорной примеси, которой допускается не более 0,5% (в том числе минеральной примеси не более 0,1%).

Вредной примеси в ячменных и овсяных крупах допускается: куколя не более 0,1%, спорыньи и головни отдельно или в совокупности не более 0,05%. Остальные крупы обычно вредными примесями не засорены.

Зараженность крупы амбарными вредителями не допускается.

Стандартом установлены следующие нормы зольности и крупности помола манной крупы.

Марка	Содержание золы на абсолютное сухое вещество в %	Крупность помола не более	
		проход через сито № 23 в %	проход через сито № 38 в %
«М»	0,55	8	2
«Т»	0,65	5	1
«С»	0,80	5	1

На довольствие Красной Армии поставляются крупы всех видов, номеров и сортов, кроме гречневых проделов — крупного, мелкого и смеси, риса обрушенного и дробленого.

Принимаемая крупа в зависимости от своего назначения должна содержать влаги не более:

Крупы	Влажность в %	
	для довольствия САВО и ЗАКВО	для довольствия всех остальных округов
Все виды круп, кроме овсяной, пшена и гречневой	14	14,5
Крупа овсяная . .	12	13
Пшено	14	14
Гречневая	14	14

В рисе обработанном допускается в составе сорной примеси содержание минеральных примесей не свыше 0,05%, в том числе гальки не более 0,02%.

Сухари и галеты

Сухари

Сухари должны быть неподгорелые, без сквозных трещин в мякише, без посторонних включений (угля, золы, сора, паутины и пр.) и без малейших признаков плесени и зараженности вредителями.

Сухари должны разламываться руками без особых усилий. Намокаемость сухарей в воде при 15° С должна быть равномерной и полной в течение 5 минут. Намоченный сухарь не должен хрустеть на зубах.

Влажность при выходе из производства не должна превышать 8%, а при выдаче потребителю быть не более 12%.

Кислотность сухарей в пересчете на сухое вещество должно быть не более: сухари ржаные — 21°, пшеничные — 13°, ржано-пшеничные — 20°. Горбушек допускается до 20%, лома при отпуске из производства до 10%, в том числе мелочи до 1%.

Нормально ржаные сухари содержат: воды 10—11%, белка 10,5%, жира 1,1%, углеводов 72—77%, клетчатки 3%, золы 1,8%.

Производство сухарей включает в себя выпечку хлеба, его резку и сушку. Для производства сухарей идет кондиционный хлеб ржаной и пшеничный.

Караваи хлеба режутся на ломти толщиной 20—25 *мм*, причем ломоть должен иметь корку с четырех сторон.

Качество сухарей должно отвечать следующим требованиям:

цвет — равномерно коричневый как с наружной стороны, так и в изломе;

вкус — слегка кисловатый, без горечи и посторонних привкусов;

запах — свойственный сухарям, без затхлости.

Галеты

Вырабатывается несколько типов галет: галеты «Турист» из пшеничной муки 96% помола или из смеси пшеничной муки 96% и 85% помола, галеты «Военный поход» из пшеничной муки 75% помола и галеты «Арктика» из пшеничной муки 30% помола с добавлением 12,5% сливочного масла к весу муки.

Качество галет. Галеты, идущие на снабжение, должны быть хорошо пропеченными и удовлетворять следующим требованиям:

галеты «Арктика» — иметь солоноватый вкус с привкусом сдобы;

галеты «Военный поход» — едва сладковатого вкуса.

Поверхность — светлокоричневого цвета для галет из муки низших сортов и желто-белого цвета для галет из муки высших сортов, без трещин и пузырей.

Корки галет должны быть толщиной не более 1 *мм* с каждой стороны и неподгорелые. В изломе галеты должны иметь однородный оттенок и быть равномерно пористыми или слоистыми, а галеты «Арктика» без пустот.

Кислотность галет, выпекаемых на дрожжах: «Турист» — не более 6°, «Военный поход» — не более 5°, «Арктика» — 4°.

При выпечке галет по комбинированному методу щелочность не должна превышать 1,5°.

Размокаемость галет. В воде при температуре 15° С галеты должны в течение не более 5 минут равномерно размокать. Размокшая галета не должна хрустеть на зубах.

При оценке галет по влажности необходимо иметь в виду, что они являются гигроскопичным продуктом. В сырую погоду, особенно весной и осенью, влажность галет может доходить до 13%, а иногда и выше. Повышение влажности не вызывает вредных последствий при нормальных условиях хранения — в удовлетворительном, сухом помещении хранилища. С наступлением сухой погоды влажность галет постепенно понижается и доходит до 10% и ниже.

Галеты всех типов не должны содержать посторонних включений и комочков муки (следов непромеса).

Наличие плесени и зараженности амбарными вредителями не допускается.

Количество лома, а также галет, имеющих трещины, допускается не более 10%.

По размерам допускаются отклонения от стандартного размера 65×65 *мм*.

Галеты «Военный поход» и «Арктика» упаковываются в пачки весом по 300 *г* в трехслойную упаковку (пергамент, картон и этикетная обертка).

Отклонение в весе нетто одной пачки галет допускается в пределах 10 *г*.

Пачки галет «Военный поход» и «Арктика» укладываются в фанерные ящики по 70 пачек в каждом, общим весом нетто 21 *кг*.

Ящики застилаются со всех сторон, а также сверху и снизу обыкновенной оберточной бумагой.

Крышки ящиков пломбируются.

Печенье «Ленч» изготовляется из пшеничной муки 30% помола, упаковывается в пачки по 250 *г* в трехслойную упаковку (пергамент, картон и этикетную обертку) и укладывается в фанерные ящики весом нетто не более 20 *кг*.

Макаронные изделия

Макаронные изделия приготовляются из сырого теста.

По стойкости хранения и питательной ценности макаронные изделия можно сравнить с пшеничными галетами.

Средний химический состав макаронных изделий следующий: воды 11—13%, белка 11—14%, жиров 0,3—0,5%, углеводов 69—76%, клетчатки 0,2—0,6%, минеральных веществ 0,3—1,2%.

Колебание в химическом составе объясняется различным качеством сырья.

Макаронные изделия в зависимости от сорта муки разделяются на следующие типы:

Тип I «Люкс»	— из муки	0—10%	выхода
» II «Экстра»	— »	0—30%	»
» III высший	— »	0—30%	»
» VI обыкновенный	— »	0—72%	»

На снабжение идут обычно макаронные изделия из муки 75% выхода.

Кондиции. Макаронные изделия (макароны, вермишель, лапша, суповые засыпки) должны удовлетворять следующим основным требованиям: цвет однотонный, поверхность может быть матовая с допускаемой шероховатостью не более 20% по весу, а также с небольшими изгибами и искривлениями. В макаронах подвесной сушки допускаются изогнутые концы от перегибов в процессе сушки.

Признаки непромеса в макаронных изделиях не допускаются.

Влажность макаронных изделий не более 13%.

Кислотность не более: для первого сорта 4°, второго сорта 5°.

Лома в первом сорте для макарон не более 8%, для вермишели и лапши — не более 15%, а во втором сорте для всех изделий — не более 25%.

Рваных изделий не должно быть более 3% в первом сорте и 8% во втором сорте.

Вкус и запах должны быть нормальные, без затхлости, горечи, кислоты и т. д.

При варке в воде до готовности, но не более 20 минут, макаронные изделия должны быть эластичны, не склеиваться между собой, не образовывать комьев, не разваливаться по швам; объем их должен увеличиваться не менее чем в два раза.

Макаронные изделия при определении ломкости должны выдержать груз (в *г*):

	Первый сорт	Второй сорт
При диаметре 7 *мм* не менее	750	600
» » 5,5 » » »	350	225
» » 4,5 » » »	225	175

Макаронные изделия, зараженные плесенью или амбарными вредителями, к приему не допускаются.

Макаронные изделия укладываются в крепкие, сухие фанерные или тесовые ящики емкостью не выше 20 *кг* нетто.

Упаковка макаронных изделий в плетеные ящики не допускается.

Изделия укладываются в ящики плотно, без зазоров; зазоры закладываются мятой бумагой. Ящики скрепляются по углам железом или проволокой.

Хранение зерна и продуктов его переработки

Для хранения зерна применяются элеваторы и склады, а для хранения муки и крупы в Красной Армии только склады.

При недостатке закрытых помещений зерно может храниться под навесами или на бунтовых площадках под брезентами.

При влажности зерна в 15% оно сохраняется хорошо в течение круглого года, требуя более усиленного наблюдения в летние месяцы. При влажности от 15,5% до 17% сохраняемость зерна ограничивается холодными зимними месяцами. Зерно с влажностью от 15,5% и выше отпускается на текущее довольствие в первую очередь.

При влажности муки и крупы (за исключением овсяной крупы, пшена, сои и фасоли) в 15% они также пригодны для зимнего хранения; в летнее время они могут храниться кратковременно при постоянном наблюдении.

При влажности муки и крупы выше 15,5% они отпускаются на текущее довольствие в первую очередь. Для овсяной крупы при кратковременном хранении влажность допускается не более 13%, для пшена — не более 14%, для фасоли — до 18%, а для сои — до 14%.

Бунтовые площадки для хранения зерна обычно устраиваются стандартных размеров — 5 × 10 *м*, что обеспечивает покрытие продуктов одним комплектом брезентов.

Укладка мешков на деревянном настиле производится штабельной кладкой (рис. 79).

Начиная с 9-го ряда кладка мешков сводится на конус. Общая высота бунта равна 15 рядам.

Вследствие трудности надзора за сохранностью зерна в бунтах рекомендуется складывать в бунты сухое зерно (с влажностью не выше 14%).

Хранение зерна в амбарах и под навесами. При складировании зерна россыпью оно насыпается в амбары ровным, правильным пластом в виде усеченной пирамиды. Высота пласта в зависимости от влажности зерна и времени хранения может колебаться в пределах 1,0—3,5 *м*.

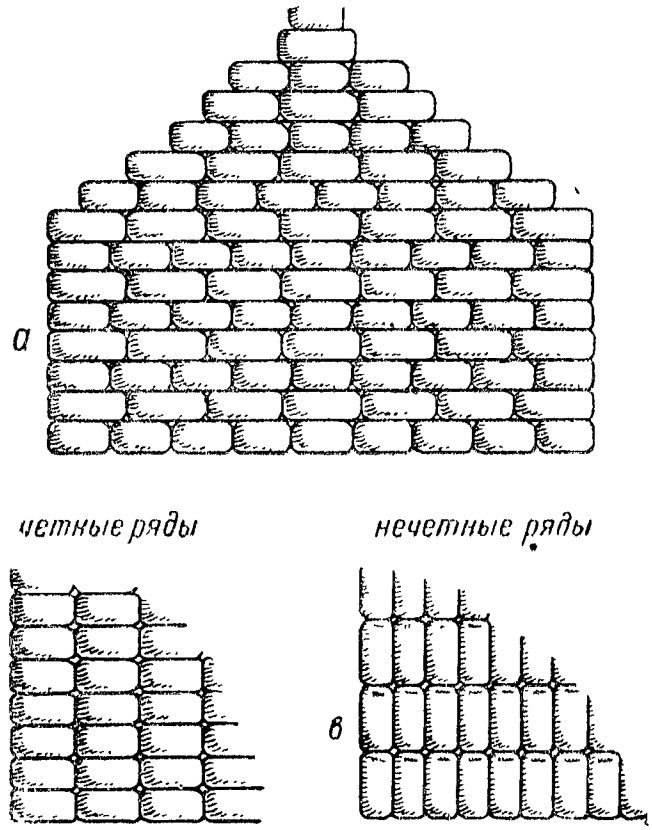


Рис. 79. Укладка зерна в мешках на бунтовой площадке:

а — вид бунта с торца; *б* и *в* — укладка мешков в высоту по рядам (в плане)

Время хранения	Высота насыпи в *м* при влажности	
	до 14%	от 14 до 15,5%
В холодное время года	3,5	2
В теплое время года .	2,5	2

При недостатке складских помещений допускается ссыпка зерна плотно к стенам амбара, но при обязательной сухости, прочности и плотности стен. Такая ссыпка затрудняет наблюдение за зерном, поэтому применима только к сухому зерну.

При ссыпке насыпью под навесом стены насыпи выкладываются из мешков с тем же зерном. Стены обычно укладываются толщиною в полтора мешка (тройником), и насыпь постепенно сужается кверху в виде пирамиды. Мешки следует укладывать ушивкой и увязкой внутрь насыпи (рис. 80).

Высота кладки штабеля при хранении зерна в мешках зависит

от влажности зерна и времени года. Укладывается пятериком следующее количество рядов мешков.

Зерно	Высота (в мешках)			
	зерно сухое		зерно средней сухости	
	летом	зимой	летом	зимой
Овес	10	15	8	12
Кукуруза в зерне . .	7	10	5	8
Остальное зерно . .	8	12	6	10

При укладке колодцем высота штабеля может быть повышена на 1—2 ряда. При укладке выше 8 рядов для устойчивости штабеля нужно прокладывать между рядами мешков стлань из сухих жердей, очищенных от коры и сучьев.

Хранение муки и крупы. Мешки с мукой и крупой (а также с зерном, если оно хранится в мешках или кулях) должны

Рис 80. Ссыпка зерна насыпью под навесом

быть уложены штабелями повагонными партиями. Укладка штабеля производится пятериком, колодцем или стоймя (рис. 81 и 82).

Мешки следует укладывать не плотно друг к другу, а с зазором в 2—3 *см*. Высота штабеля зависит от рода продуктов, влажности и времени хранения.

При установлении высоты кладки продуктов пятериком придерживаться нижеследующих норм.

Продукт	Высота (в мешках)			
	мука и крупа сухие		мука и крупа средней влажности	
	летом	зимой	летом	зимой
Мука	7	10	6	8
Крупа, кроме овсянки и пшена	8	12	6	10
Пшено и овсянка	6	10	5	8

При укладке колодцем высота штабеля может быть повышена на 1—2 ряда мешков.

При укладке продуктов стоймя высота штабеля вообще не должна превышать двух рядов.

Для бобовых культур (горох, чечевица тарелочная, фасоль и соя) требуется соблюдение тех же правил, как для зерна и крупы.

Хранение галет и печенья. Галеты и печенье очень гигроскопичны, поэтому при хранении для них должны отводиться светлые и хорошо вентилируемые помещения.

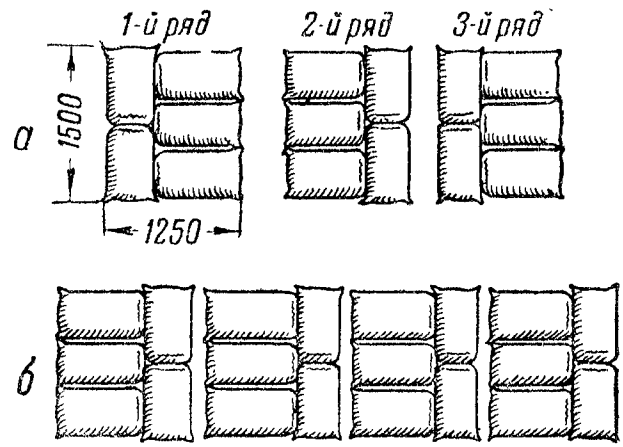


Рис. 81. Укладка мешков пятериком:
а — укладка мешков в высоту по рядам; *б* — общий вид штабеля сверху

Для хранения галет «Военный поход» отводятся отдельные помещения, без щелей, дающие возможность произвести дезинсекцию. Ящики с галетами и печеньем укладываются на стеллажах штабелями высотой не более 8 и шириной не более 4 рядов. Хранить печенье и галеты «Арктика» следует при температуре не выше +20° С. Галеты «Военный поход» могут храниться и при более высоких температурах.

Три раза в год — весной, летом и осенью — штабели ящиков с галетами «Военный поход» должны перекладываться. Штабели с печеньем и галетами «Арктика» обычно перекладки не требуют ввиду непродолжительного хранения.

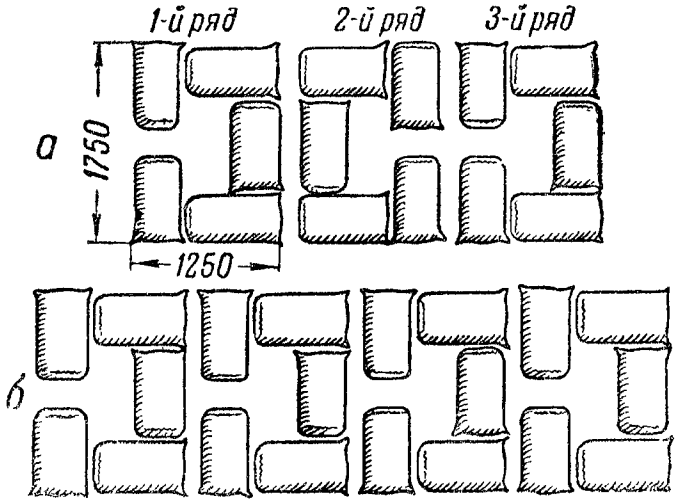


Рис. 82. Укладка мешков колодцем:
а — укладка мешков в высоту по рядам; *б* — общий вид штабеля сверху

В теплое время года осмотр галет производится не реже одного раза в месяц. При температуре в складе 0° осмотр печенья и галет можно производить реже, если последний осмотр дал благоприятные результаты.

При осмотре галет и печенья в зависимости от размера хранимой партии вскрывается от 0,5 до 2% ящиков из разных мест штабеля. От каждого ящика отбирается для осмотра по 3 пачки из наружных слоев, примыкающих к стенкам ящика, которые после осмотра и установления кондиционности вкладываются обратно.

При первых следах появления вредителей (обнаружение единичных экземпляров жучков и бабочек), когда они еще не успели развести личинок, спасти галеты от порчи вполне возможно. Для этого следует произвести окуривание галет сероуглеродом.

По истечении срока хранения галет и печенья производится их освежение путем выпуска на текущее довольствие войск вместо хлеба по нормам таблицы замен.

Хранение макаронных изделий. Макаронные изделия, как и галеты, гигроскопичны и должны храниться при таких же условиях.

Предельные сроки хранения зернопродуктов на складах НКО и в войсковых частях

№ по пор.	Наименование продукта	Предельный срок хранения
1	Зерно всех видов	1 год
2	Мука всех видов	1 „
3	Крупа всех видов, кроме пшена и овсяной	1 „
4	Пшено и овсяная крупа	6 месяцев
5	Галеты „Турист“ и „Военный поход“	2 года
6	Галеты „Арктика“ и печенье разное	6 месяцев
7	Макаронные изделия	1 год
8	Сухари в мешках	6 месяцев
9	Сухари в ящиках	1 год

Витамины и витаминопродукты

Понятие о витаминах и их классификация

В настоящее время различают пять отдельных групп витаминов, которые обозначаются начальными буквами латинского алфавита: A, B, C, D и E.

Все витамины делятся на жирорастворимые и водорастворимые; к первым относятся витамины A, D и E, ко вторым — B и C.

Витамин A распространен в жировой ткани животных и в целом ряде растений. Особенно богат витамином A рыбий жир (жир печени трески). Много витамина A в цельном молоке, сливках, коровьем масле, сыре, яичном желтке, моркови, салате, шпинате, томате. Кроме того, витамин A содержится в печени и почках животных, в овощах, фруктах, кукурузе (желтой) и т. д.

Витамин A способствует росту молодого организма, возбуждает аппетит и усиливает пищеварение. Отсутствие этого витамина задерживает рост организма, делает его восприимчивым к разным болезням, особенно ксерофтальмии (болезнь глаз), выражающейся в опухании век, поражении роговицы, куриной слепоте.

Витамин A довольно стоек при нагревании; он может переносить при кратковременном нагревании температуру до 130° C. Длительное нагревание, особенно при доступе воздуха, он переносит хуже.

Витамин B в очень большом количестве содержится в дрожжах. Много его в оболочках злаков — пшеницы, кукурузы, риса, овса и др., а также в желтке яйца. Различные плоды, овощи, почки, печень, мозги и целый ряд других продуктов также содержат витамин B.

Витамин B предохраняет организм от нервных заболеваний. Отсутствие этого витамина вызывает болезнь «бери-бери», выражаю-

щуюся в расстройстве кровообращения и нарушении двигательных функций.

Витамин В стоек к нагреванию и при варке пищи не разрушается.

Витамин С содержится главным образом в плодах и ягодах (лимонах, апельсинах, яблоках, черной смородине и др.), в овощах (капусте, шпинате, салате, томате и др.), а также во многих других продуктах.

Отсутствие в пище витамина С вызывает заболевание цынгой.

Витамин С весьма чувствителен к нагреванию в нейтральной или щелочной среде и уже при температуре 60—70° С разрушается. В кислой среде он разрушается несколько меньше.

При варке продуктов часть витамина С переходит в воду.

Витамин D в большом количестве находится в рыбьем жире. Имеется в молоке, сливочном масле, в органах животных (печени, почках, сердце). В растительных продуктах почти не встречается.

Витамин D регулирует процесс образования костей, и недостаток его в пище вызывает заболевание рахитом.

Витамин D чрезвычайно устойчив и разрушается лишь при температуре 200° С.

Витамин Е весьма распространен как в растительных, так и животных продуктах. Он содержится в злаках, в растительных маслах и в ряде других продуктов.

Витамин Е стимулирует размножение, и его отсутствие в пище вызывает бесплодие. Он очень устойчив к действию света, воздуха и высокой температуры. Выдерживает нагревание до 170° С.

Витаминопродукты

На довольствие введены исключительно витаминопродукты, содержащие в концентрированном виде витамин С, так как потребность в других витаминах полностью покрывается их содержанием в обычных пищевых продуктах, входящих в нормы довольствия.

Витаминопродукты выдаются с целью профилактики при недостаточном обеспечении питания витаминосодержащими продуктами.

Для предупреждения цынги необходимо, чтобы человек вместе с пищей употреблял около 20 единиц витамина С в сутки (эта норма носит название одной человеко-дозы).

Единицей витамина С называется такое его количество в дозе данного пищевого продукта, которого достаточно для предупреждения цынги у морской свинки (доза минимально профилактическая).

Суточная (профилактическая) доза концентрата витамина С и продуктов, его заменяющих:

Наименование продукта	Суточная норма в человеко-дозах (вес в *г*)
Концентрат витамина С в таблетках . .	1 человеко-доза
или концентрат витамина С жидкий . .	1 »
» кожура шиповника	2,5 *г*
» томатный сок	50 »
» мармелад витаминизированный . . .	20 »

Концентрат витамина С вырабатывается в жидком виде и в таблетках. На флаконах (банках) указывается активность препарата, т. е. какое количество человеко-доз в нем содержится.

Концентрат витамина С вырабатывается из плодов шиповника.

Жидкий концентрат витамина С употребляется в пищу с водой или с другими продуктами, а таблетки концентрата проглатываются с водой.

Кожура шиповника имеет коричневый с буроватым оттенком цвет и запах, слегка напоминающий запах сушеных яблок.

Требования, предъявляемые к кожуре шиповника:

Влажность	не выше 16%	
Целых плодов	не более 3%	(по весу)
Потемневшей и побуревшей кожуры	до 5%	» »
Посторонних примесей	не более 0,5%	» »

Шиповник употребляют в виде настоя на кипятке, подобно чаю.

Томатный сок натуральный, неуваренный, отжатый из отборных помидоров, обладает приятным, освежающим вкусом и является хорошим диэтическим продуктом, так как он содержит витамины А, В и С.

Витаминизированный мармелад представляет собой обычный мармелад, в рецептуру которого введен витамин С.

Один килограмм такого мармелада должен содержать в момент выпуска из производства не менее 33—40 человеко-доз витамина С.

Поставляемый мармелад должен быть уложен в фанерные ящики по 2,5 *кг* нетто в каждом.

Хранение. В процессе хранения витаминопродукты теряют свою активность, так как вследствие процесса окисления содержание витамина С в них постепенно уменьшается.

Витаминопродукты хранятся в обычных складских хранилищах. Наилучшая температура от —0 до +10° С. Повышенные температуры вызывают брожение жидкого концентрата витамина С и разжижение витаминизированного мармелада. Кожура шиповника и концентрат витамина С в таблетках могут храниться и при более высоких температурах. Срок хранения — 6 месяцев.

Номенклатура продовольствия и фуража и единицы исчисления, принятые в Красной Армии

I. Зерно и крупы

1. Рожь
2. Пшеница
3. Крупа гречневая
4. „ пшенная
5. „ перловая
6. „ манная
7. „ овсяная
8. „ ячневая
9. Крупы бобовые
10. Рис
11. Соя
12. Солод

II. Мука и мучные изделия

13. Мука ржаная
14. „ пшеничная обойная (96%)
15. „ „ 2-го сорта (85%)
16. „ „ 1-го сорта (75%)
17. „ „ высшего сорта (30%)
18. „ картофельная
19. „ соевая
20. Макаронные изделия
21. Сухари
22. Галеты пшеничные простые
23. „ „Военный поход“
24. „ „Арктика“ (крекер)
25. Печенье разное
26. Дрожжи

III. Фураж

27. Овес
28. Ячмень
29. Отруби
30. Жмыхи
31. Сено
32. Комбикорм
33. Солома
34. Галеты для собак
35. Мука мясо-костная, рыбная и кукурузная для собак
36. Зерновой корм для голубей

IV. Мясопродукты

37. Мясо
38. Копчености
39. Колбаса минская полукопченая
40. Консервы мясо тушеное
41. „ мясо-растительные

V. Птицепродукты

42. Дичь и птица
43. Консервы куриное филе
44. „ „ рагу
45. Яйца
46. Яичный порошок

VI. Рыбопродукты

47. Рыба свежая и соленая
48. Рыба сухокопченая — филе
49. Вобла сухокопченая
50. Сельди
51. Копчености
52. Консервы
53. Икра

VII. Жиры

54. Сало топленое и комбинированные жиры
55. Сало-шпиг
56. Масло коровье
57. „ растительное

VIII. Молочные продукты

58. Молоко сгущенное с сахаром
59. Кофе с молоком сгущенное
60. Какао с молоком сгущенное
61. Молоко сухое
62. Молоко цельное
63. Сметана
64. Творог
65. Сыр голландский
66. Сыр-брынза

IX. Бакалея

67. Сахар-рафинад
68. „ песок
69. Чай
70. Кофе натуральное
71. „ суррогатное
72. Какао
73. Шоколад
74. Цикорий
75. Соль столовая
76. „ для лошадей
77. Мыло туалетное 60%
78. „ „ 75%

X. Овощи

а) Свежие

79. Картофель
80. Капуста
81. „ квашеная
82. Лук репчатый
83. Корнеплоды (свекла, морковь)
84. Овощи прочие (коренья, зелень, огурцы, помидоры)

б) Сушеные

85. Картофель
86. Капуста
87. Корнеплоды (свекла, морковь)
88. Лук
89. Смесь овощная (щи, борщ, суп)
90. Горошек зеленый
91. Грибы

в) Консервированные (банки)

92. Овощи (баклажаны, помидоры, огурцы пастеризованные и др.)
93. Щавель, шпинат
94. Маринад (овощной)
95. Горошек зеленый

XI. Фрукты, ягоды и изделия из них

96. Фрукты свежие
97. „ сушеные
98. „ консервированные
99. Клюква
100. Экстракт клюквенный
101. „ фруктово-ягодный прочий
102. Варенье
103. Повидло
104. Мармелад
105. Маринад фруктовый и ягодный

XII. Специи и приправы

106. Перец стручковый
107. „ молотый
108. Лавровый лист
109. Горчичный порошок
110. Горчица готовая
111. Уксусная эссенция

112. Хрен готовый
113. Соя-кабуль
114. Томат-пюре
115. Томат-паста
116. Томат-кетчуп
117. Желатин
118. Агар-агар

XIII. Концентраты

119. Суп-пюре гороховый
120. „ фасолевый
121. „ перловый
122. Борщ
123. Каша гречневая
124. „ пшенная
125. Лапшевник
126. Кисели

XIV. Витаминопродукты

127. Витамин С
128. Кожура шиповника
129. Смородина черная сушеная
130. Мармелад витаминизированный
131. Сок томатный

XV. Тара

а) Мягкая

132. Мешки зерновые НКО
133. „ „ собственные частей
134. Мешки зерновые поставщиков
135. „ сахарные НКО
136. „ „ поставщиков
137. Брезенты бунтовые
138. „ большие
139. „ малые
140. „ разные

б) Твердая

141. Бочки железные под растительное масло

V. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ФУРАЖЕ

Сено

Ассортимент и технические условия

На довольствие конского состава Красной Армии поставляется сено следующих типов: сеяное, заливное, степное, горное, суходольное. Сено болотное (6-й тип) на довольствие не принимается.

Каждый тип сена делится в зависимости от состава трав на подтипы:

Тип 1-й — сено сеяное — имеет 12 подтипов: тимофеевка, смесь тимофеевки с клевером, клевер, люцерна, костер, эспарцет, вико-овсяное, вико-ячменное, могар, суданка, сераделла, злаковая смесь.

К приему допускается сено всех подтипов.

Тип 2-й — сено заливное — имеет 3 подтипа по месту произрастания трав на естественных угодьях: с заливных лугов, с лиманов и плавней.

К приему допускается сено с лугов среднего и верхнего уровня.

Тип 3-й — сено степное — имеет 2 подтипа по месту произрастания: «а» — с залежных угодий и «б» — с целинных угодий.

Приему подлежит сено только подтипа «а», т. е. сено, имеющее не менее 50% по весу крупных залежных злаков (пырей сибирский, пырей ползучий, костер безостый, житняк и др.). Сено подтипа «б» приему не подлежит (мелкоцелинное).

Тип 4-й — сено горное — имеет 2 подтипа: «а» — сено с лугов верхней зоны, альпийское, и «б» — сено с лугов нижней зоны.

Приему подлежит сено обоих подтипов. Это сено по составу должно содержать не менее 50% злаковых и бобовых трав (эспарцет, клевер, вязель, полевица собачья, тимофеевка альпийская, лисохвост альпийский, мятлик альпийский, полевица белая и др.).

Тип 5-й — сено суходольное — имеет 4 подтипа: «а», «б», «в» и «г», из которых приему подлежит только сено подтипов «а», «в» и «г».

Подтип «а» — сено луговое — должно иметь не менее 50% злаковых и бобовых трав по весу (щучка, овсяница красная и луговая, ежа сборная, мятлик луговой и др.).

Подтип «б» — сено низинное; преобладающий ботанический состав — осока, до 40% (приему не подлежит).

Подтип «в» — сено полевое переложное — содержит не менее 40% злаковых и бобовых трав (тимофеевка, овсяница, мятлик, полевица обыкновенная, пахучий колосок и др.).

Подтип «г» — сено лесное — должно иметь злаковых и бобовых трав не менее 35% (мятлик лесной, бор, овсяница лесная, трясунка и др.).

На довольствие принимается сено только классное, скошенное не позднее цветения преобладающих трав (неперестойное), не выцветшее, не побуревшее, не потерявшее свежего запаха, без присутствия частей одонья, овершья и западин.

В зависимости от количества примесей сено делится на три класса.

Классы для типов 1—5

Номер класса	Предельное содержание по весу в %						Примечание
	съедобных трав	несъедобных трав[1]			гнилого, горелого, заплесневевшего, с затхлым запахом, пыльного, занесенного илом, песком или оледеневшего	влаги	
		всего	в том числе				
			трухи	вредных и ядовитых трав			
1	не менее 94	до 5	до 2	не более 1	не более 1	не более 17	В одном пучке ядовитых трав не должно быть более 0,2 *кг* и вредных не более 0,5 *кг*
2	» » 91	» 8	» 2	» » 1	» » 1	» » 17	
3	» » 87	» 12	» 3	» » 1	» » 1	» » 17	

Содержание вредных и ядовитых трав в сене всех трех классов не должно превышать 1%, в том числе горчака не более 0,5%.

Ядовитые травы: чемерица, мак-самосейка, дурман, белена, наперстянка, борец, безвременник, авран аптечный, кокорыш, собачья петрушка, пролеска, белокрыльник, плевел опьяняющий, калужница, живокость, молочай, звездчатка, вех ядовитый, ландыш, вороний глаз, чистец однолетний и прямой, хвощ топяной (для лошадей), горчак (для лошадей), гулявник стрелолистный, гулявник струйчатый.

Вредные травы: бутень, омежник, конский укроп, паслены, чистотел, лютики, ветреница, ятрышник, хвощ болотный, крестовник, ветреница дубровная.

Грубые несъедобные травы: бодяк, чертополох, осот, татарник, полынь мелкая свыше 5%, щавель (разный), водяной перец, развесистый горчичник, погремок, льнянка, мытник, таволга

[1] В состав несъедобных трав входят травы: ядовитые, вредные, грубые, труха, состоящая из мелких органических, минеральных и других частиц, прошедших через сито с круглыми отверстиями диаметром 3 *мм*.

вязелистая, валериана, зверобой, кислица, лук, чеснок, камыш, ситники, хвощи, папоротник, мхи.

Не принимается на довольствие сено, содержащее в своем составе: морскую полынь, растения, пораженные головней, семена ковыля, овсюга, повилику и примесь солонцовых трав (кохия, солеросы).

По влажности сено бывает четырех стандартов:

Состояние по влажности	Содержание влаги в % к весу
1. Сухое	до 15 включительно
2. Средней сухости	более 15 до 17 включительно
3. Влажное	„ 17 „ 20 „
4. Сырое	„ 20

Принимаемое сено не должно иметь влажность более 17%, т. е. должно отвечать первым двум стандартам. В зимнее время допускается прием с влажностью до 20%. Сено, содержащее более 17% влаги, для длительного хранения непригодно.

Все кипы прессованного сена подлежат обязательному биркованию с указанием: веса кипы, времени прессовки, названия сенопункта и фамилии лица, производившего взвешивание.

Поставляемое сено должно сопровождаться копией справки местных ветеринарных органов о том, что сено заготовлено и вывезено из хозяйств, благополучных по заразным заболеваниям животных.

Сено, не удовлетворяющее хотя бы одному из требований, установленных для классного сена, считается по стандарту неклассным сеном и приему не подлежит.

Оценка качества сена

Качественная оценка сена должна дать характеристику его кормового достоинства.

При приемке сена особо нужно учитывать следующие качественные признаки: ботанический состав сена, наличие вредных и ядовитых примесей, влажность, цвет, запах, содержание дефектного сена, содержание трухи, время прессовки.

Ботанический состав необходимо знать для того, чтобы установить стандартность сена, к какому классу оно относится, какое количество содержится в сене вредных и ядовитых растений. Ботанический состав определяется разбором образца.

Влажность. Сено сухое и средней сухости — влажность не более 17%. Влажность определяется лабораторным способом и органолептически (наощупь); сено сухое (влажность не более 15%) при смятии или скручивании трещит и кажется жестковатым; сено средней сухости (влажность около 17%) не трещит, а только шуршит и кажется мягким. При скручивании это сено выдерживает 20—30 витков, причем пучок разрывается не весь, а только часть его. Раскручивание пучка происходит медленно.

Сено влажное, содержащее 18—20% влаги, при смятии и скручивании не даст никакого отчетливого звука; такое сено мягкое, легко свивается в плотный гибкий жгут и выдерживает без разрыва многократное перекручивание или сгибание. На ладони при скручивании этого сена вполне отчетливо чувствуется свежесть.

Сено сырое, содержащее влаги 22—23%, при скручивании выделяет влагу, на ладони также оставляет влажный след.

При определении влажности наощупь нужно тщательно рассматривать сено, так как, например, крупное стеблистое сено при переламывании или скручивании заметно трещит даже при влажности более 15%. Нужно хорошо рассмотреть, насколько сухи листья, цветы и узлы у злаков.

Цвет. Зеленый цвет является основным цветом для сена, скошенного во-время, убранного в сухую погоду и хранившегося в нормальных условиях. Зеленый цвет имеет много оттенков.

Характерные цвета сена: заливное — от зеленого до темнозеленого; степное залежное — зеленый, иногда светлозеленый; степное целинное — светлозеленый, иногда с серым оттенком; горное — темнозеленый и зеленый; суходольное — от зеленого до темнозеленого; болотное — от зеленого до яркозеленого.

Нормальный цвет указывает на доброкачественность сена. Но по одному цвету еще нельзя решать о полной пригодности сена к приемке. Болотное сено яркозеленое, по приему не подлежит. В зависимости от условий уборки и хранения цвет сена меняется.

Запах. Сено, убранное во-время, имеет присущий ему ароматный запах, который называется «свежим». Этот запах свойственен всем типам сена, кроме болотного (осокового), которое имеет кисловатый запах.

При хранении в нормальных условиях сено приобретает так называемый пряный запах.

Сено, имеющее запах затхлый, плесневелый, прелый или гнилостный, приему не подлежит.

Если сено, хранящееся в частях и складах, теряет присущий ему свежий запах, необходимо немедленно произвести тщательный просмотр его и организовать подработку.

Дефектным считается сено, имеющее в своем составе примеси гнилого, горелого, заплесневевшего и затхлого сена.

Сенная труха в сене получается при укладке, прессовке, транспортировке, особенно если сено пересушенное.

Количество трухи зависит также от ботанического состава сена и от времени уборки. Труха в своем составе содержит: обломки стеблей, листьев, минеральную примесь, железную окалину. Труха скармливанию конскому составу не подлежит.

Для определения количества трухи берут средний образец сена и осторожно его встряхивают. Собравшиеся частицы просеивают через сито с круглыми отверстиями диаметром 3 *мм* и взвешивают.

Время прессовки также отражается на качестве сена: сено зимней прессовки хуже для хранения, чем сено летней прессовки.

Складирование сена

Правильное складирование предупреждает порчу и понижение кормового достоинства сена. Основные правила при складировании:

1) площадка для сеногородка должна быть выбрана ровная и достаточно сухая, не затопляемая в весеннее время;

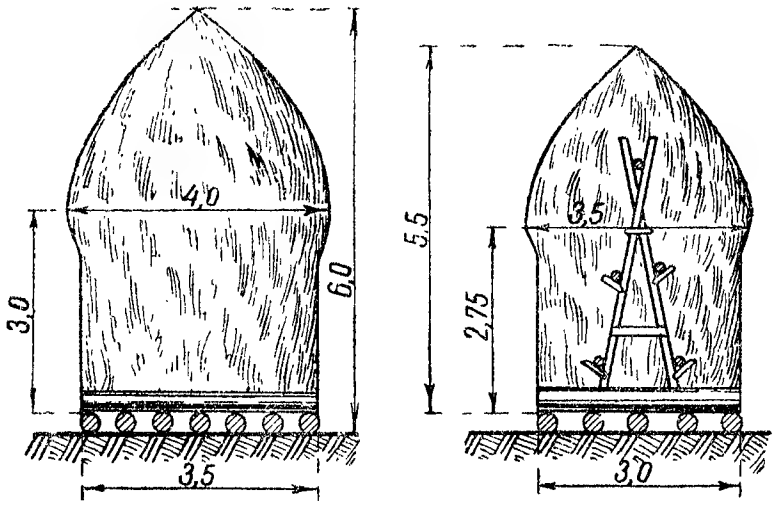


Рис. 83. Правильная укладка рассыпного сена в стог

2) участок перед скирдованием обрабатывается хлорной известью, сухой или в виде густого молока, из расчета 0,8—1 *кг* извести на 1 $м^2$ участка;

3) сено должно складываться обязательно на настил в два ряда крест-накрест; настил может быть из самых различных материалов: подтоварник толщиной 12—13 *см*, хворост, камыш, малоценное сено, но сухое и неплесневевшее и др.;

4) скирды окапываются канавками шириной 20—25 *см* и глубиной 30—40 *см;* канавки должны иметь сток и отстоять от настила на 0,5 *м*;

5) при скирдовании начатая скирда должна быть завершена к концу дня, и если это не удается сделать, верх укрывается брезентом или другими подсобными материалами;

6) скирды должны быть сложены правильно и хорошо укрыты, чтобы вода не попадала внутрь;

7) при скирдовании верхний слой сена рекомендуется посыпать солью из расчета 0,5—0,8 *кг* на 1 $м^2$ поверхности сена.

Складирование рассыпного сена

В крытых помещениях складывается сено только сухое и средней сухости.

Если в сенонавесах или закрытых складах нет деревянных полов, то необходимо устраивать настил. Сено следует укладывать плотнее в середине и слабее по краям.

В сенонавесах сено укладывается несколько отступя от наружных столбов. Для контроля за состоянием сена в середине навеса, поперек его, оставляется сквозной проход шириной в 0,75—1 *м*.

Загружать сенонавесы следует до самого верха, под крышу, а после того как сено осядет, свободное пространство необходимо вторично заполнять сеном, не допуская разрыва между обрезом крыши и сеном.

На открытом месте сено складывается в стога и скирды. В скирдах сено сохраняется лучше, причем меньше бывает потерь (одонья, обочин и овершья).

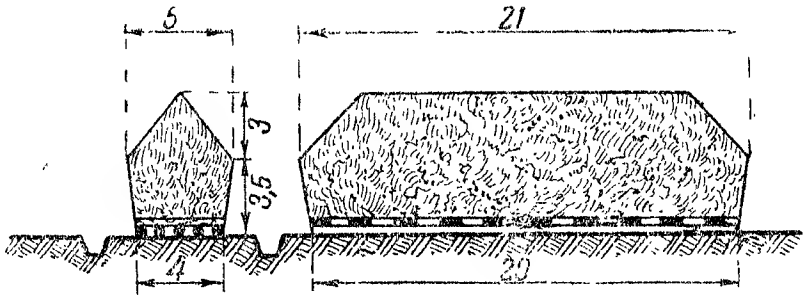


Рис. 84. Правильная форма скирды рассыпного сена

При укладке стогов и скирд необходимо равномерно распределять сено по всей площади сплошным слоем, тщательно его утрамбовывать, особенно в середине, во избежание неравномерного оседания, хорошо вывершивать и укрывать. В стог укладывается: сухого сена 4—5 *т* (ширина — диаметр — 3,5—4 *м*, высота 5,5—6 *м*), влажного 2—2,5 *т* (ширина 3 *м*, высота 5—5,5 *м*) (рис. 83).

В скирду укладывается 25—30 *т* сена. Наиболее употребительные размеры ее: ширина основания 4—4,5 *м*, ширина в плечах 5 *м*, высота всей скирды 6—6,5 *м*, высота от основания до плеч скирды 3,5 *м* и от плеч до конька 3 *м*, длина 15—20 *м* (рис. 84)

Сухого сена разрешается укладывать в скирды до 50 *т*.

Складирование прессованного сена

В крытых помещениях. При складировании прессованного сена в крытых помещениях оно укладывается штабелями без карнизов и заострения верхней части, высотой для сухого сена (до 15% влажности) до 15 рядов и для сена средней сухости (от 15 до 17%) не выше 12 рядов. В последнем случае рекомендуется укладывать кипы с небольшими просветами (2—3 *см*); такая укладка лучше обеспечит сено от сотревания.

Для того чтобы можно было регулярно осматривать сено, между стеной сарая или краями навеса и штабелями сена оставляется проход в 0,75 *м*, вдоль сарая оставляется проход в 1 *м* и поперек сарая между штабелями, против ворот, оставляется проход в 2 *м*.

Сено с влажностью больше 17% или зимней прессовки можно складировать в закрытых сараях лишь временно зимой.

На открытом месте в зависимости от времени прессовки и влажности прессованного сена рекомендуется укладывать штабели следующих размеров:

Для сена сухого и средней сухости — ширина 4,5—5,5 *м*, длина 20 *м*, высота до карнизного ряда 8 кип, завершение вместе с карнизным рядом 9—11 кип, а в местах до карнизного ряда около 3,5 *м*, всего же с завершением — 7—8 *м*.

Для сена зимней прессовки и повышенной влажности — ширина 3—5 *м*, высота с завершением 4—5 *м*, длина 10—15 *м*.

Самое важное в кладке штабеля — это правильно уложить на подстил первый ряд (рис. 85). Кипы первого ряда укладываются плотно, без просветов, строго горизонтально. Выравнивания кип путем прокладывания под них рассыпного сена необходимо избегать, так как это не дает достаточно прочной опоры кипе. Лучше выравнять подстил или подобрать другую кипу. Все пустоты между кипами плотно забивают сеном. Первый ряд укладывается на ребро, а остальные плашмя.

Для удаления изнутри штабеля паров воды устраивают вентиляционные каналы шириной около 25 *см*. Таких каналов в шта-

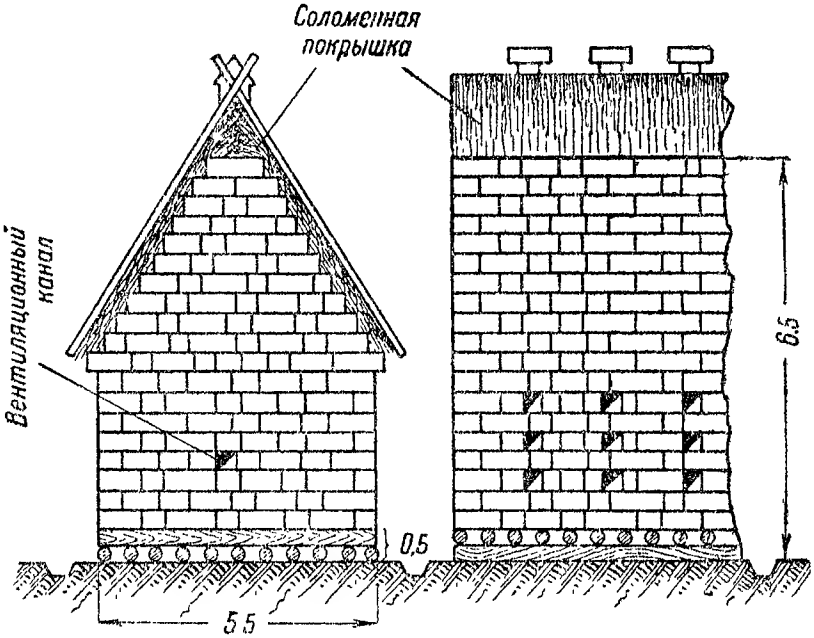


Рис. 85. Правильная укладка прессованного сена

беле сухого сена летней прессовки устраивают два: один вдоль штабеля и один поперек его. В штабелях зимней прессовки, хотя бы и сухого сена, но предназначенного для длительного хранения, вентиляционные ходы вдоль штабеля делаются через каждые 2 кипы, а поперечные — через 3 кипы. При ширине штабеля в 5,5 *м* продольных ходов получится 3, а поперечных 9—10, в зависимости от длины штабеля.

Продольные вентиляционные ходы выкладывают в четных рядах штабеля, а поперечные в нечетных, причем и те и другие находятся точно друг над другом.

В местах пересечения продольных и поперечных ходов образуются вертикальные ходы, которые дополняют вентиляционную систему штабеля.

Кипы для устойчивости штабеля укладывают в переплет.

Указанным порядком кладется 8 рядов кип; девятый ряд, так называемый «карнизный», кладется без поперечных вентиляционных ходов, сплошным слоем и, кроме того, выпускается на одну четверть кипы карнизом над стенками для отвода воды.

Стенки штабеля выкладываются строго отвесно и без всяких выступов или впадин.

Крышу штабеля устраивают возможно круче (под углом 45—60°) из 8—9 рядов кип, причем в первом и третьем слоях крыши (т. е. в 10—12-м ряду снизу) прокладывают по одному продольному вентиляционному ходу, сообщающемуся с вертикальными колодцами, расположенными по средней линии вдоль штабеля.

Крышу штабеля укладывают или уступами или гладко, т. е. кипы ставят наклонно на торец. В первом случае уступы плотно забивают грубым сеном или соломой и всю крышу кроют соломой или осокой.

Покрытие получается в этом случае прочнее, чем при гладкой крыше, лучше держится на штабеле и, следовательно, лучше предохраняет его от намокания. Соломенная кровля устраивается толщиной в 0,75 *м* в коньке и 0,25 *м* по краям. Ее расчесывают граблями и временно укрепляют притужинами.

Не укладываются в штабель кипы с дефектами: влажные; имеющие как бы засаленный вид, что указывает на повышенную влажность; со снегом и трухой, впрессованными в сено; с признаками плесени и прели (пятна, запах, ржавые полосы от проволоки); самосогревающиеся.

Не допускается укладка штабеля в дождь, снег, туман, вечером и утром по росе.

Хранение. С целью предупреждения порчи и самосогревания за сеном устанавливается систематическое наблюдение.

Все вентиляционные ходы в штабелях должны закрываться, когда температура наружного воздуха выше температуры внутри штабеля. Наоборот, если наружный воздух холоднее, ему должен быть открыт доступ внутрь штабеля. Отдушины во время метелей и сырой погоды должны закрываться.

Если в штабели уложено сено с повышенной влажностью, т. е. с содержанием влаги более 17%, то при наступлении теплой погоды такое сено начнет согреваться.

Признаками начинающегося самосогревания сена является повышенная температура внутри штабеля, запах печеного хлеба или меда в вентиляционных ходах, появление влаги в виде росы или капель на сене и выделение пара над штабелями.

Сено, заготовленное, перевозившееся или запрессованное зимой, не всегда удастся полностью предохранить от попадания на него снега, поэтому его необходимо израсходовать до наступления весны. Если же зимнее сено во-время реализовать не удастся, то его нужно своевременно просушить и предохранить от порчи.

Повышенная температура греющегося сена определяется термоштангой. Это длинная (до 3 *м*) деревянная или железная свинчивающаяся палка, на конце которой помещен термометр, вделанный в футляр. Термоштанга вводится в вентиляционный канал штабеля в разных местах и на разную глубину и оставляется там примерно 10 минут, после чего вынимается. Если температура внутри штабеля окажется выше температуры воздуха, то штабель подозрителен на согревание и его нужно взять под наблюдение. Если при

повторных измерениях через 12 часов температура внутри штабеля остается высокой или продолжает повышаться, то это указывает на наличие самосогревания и на необходимость принятия мер к сохранению от порчи.

С целью предупреждения порчи сена нужно организовать тщательное наблюдение за ним во весь период хранения. Стога, скирды и штабели всегда должны быть оправлены и подвершены. Канавки должны содержаться в чистоте. Очистка крыш от снега должна производиться систематически.

Контроль за состоянием сена и уход за ним сводятся к выявлению и устранению таких дефектов складирования и хранения, которые способствуют увеличению влажности сена. Повседневный контроль за состоянием сена является обязательным.

Средние данные веса 1 кубометра сена

Сено рассыпное

Свежевысушенное, тотчас по укладке в стог	50—80 *кг*
Через месяц после укладки	70— 90 »
» 6 месяцев » »	90—110 »
» 1 год » »	110—130 »

Сено разное, прессованное

Ручным прессом	150 *кг*
Конным прессом	210—250 »
Механическим прессом	240—300 »
Паровым прессом	300—400 »

Эти данные являются примерными, и прежде чем ими пользоваться, необходимо предварительно установить действительный объемный вес: рассыпного сена — путем взвешивания вырезки пробного 1 $м^3$ из стога или скирды, прессованного — взвешиванием 8—10 тюков с последующим вычислением объема (для вычисления объема необходимо сложить тюки в плотную клетку и обмерить).

Способы определения веса по объему не являются точными, особенно для рассыпного сена. Точный вес дает только сплошное взвешивание.

Солома

Вся солома разделена стандартом на 3 типа:

тип 1-й — солома яровая;

тип 2-й — солома озимая мятая (полученная после машинной молотьбы);

тип 3-й — солома озимая, старновка (полученная после ручного обмолота).

Солома всех типов и подтипов разделена стандартом на доброкачественную и бракованную. Доброкачественная солома должна иметь нормальный цвет, свежий запах, не должна быть гнилой, горелой, затхлой, заплесневевшей, пыльной, обледеневшей и сырой. Если в рассыпной соломе имеется более 10% гнилой, горелой, заплесневелой и т. д., а в прессованной более 10% кип с прослойками такой соломы, то она по стандарту считается бракованной.

Влажность соломы установлена для сухой не более 14%, средней сухости — от 14 до 16%, влажной — от 16 до 20%, сырой — свыше 20%. Вес кипы соломы в одном кубометре: старновка — 50—60 *кг*, мятая — 40—50 *кг*, ячменная и овсяная — 60—75 *кг*.

Комбикорм

Комбинированным кормом (комбикормом) называется готовая кормовая смесь из различных кормовых средств, составленная по определенному рецепту таким образом, чтобы организм животных мог использовать из этой смеси максимум питательных веществ.

Комбикорма делятся на: полнорационные, заменяющие целиком суточную дачу овса и сена, и концентрированные, заменяющие только суточную дачу овса. По способу обработки комбикорма имеются: брикетированные — спрессованные в прочные и плотные брикеты (рис. 86), плотностью не менее 0,9 *г* в одном кубическом

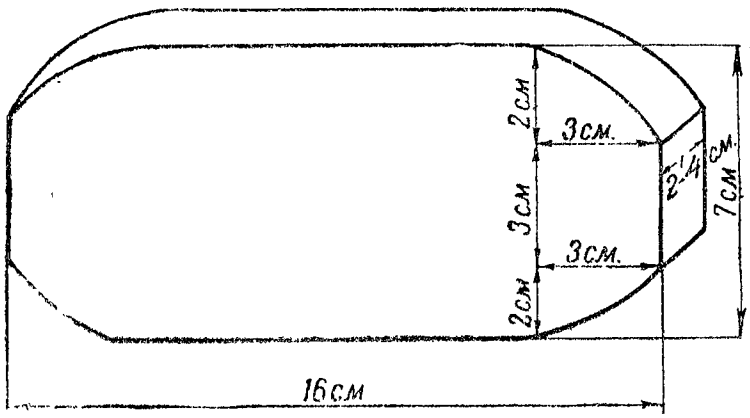


Рис. 86. Брикет комбикорма

сантиметре, легко поддающиеся расслаиванию руками, и рассыпные — в виде сыпучей массы размолотых концентрированных кормов.

На довольствие конского состава Красной Армии принят только полнорационный брикетированный комбикорм.

Действующих рецептов полнорационных комбикормов имеется четыре (№ 31, 36, 37, 38), из которых рецепт № 31 является основным; другие рецепты утверждены как резервные.

Рецептура. Полнорационный брикетированный комбикорм изготовляется по следующим рецептам.

Рецепт № 31

Наименование составных частей	Количество в %
Овес	30
Маисовые корма	10
Отруби пшеничные	13
Мелясса	7
Сено	40
	100

На 1 000 *кг* комбикорма прибавляется соли поваренной 2,5 *кг*.

Рецепт № 36

Наименование составных частей	Количество в %
Ячмень	25
Отруби пшеничные	10
Жмых подсолнечный	10
Маисовые корма	9
Мелясса	6
Сено степное	40
	100

На 1 000 *кг* комбикорма прибавляется мела 10 *кг*, соли поваренной 10 *кг*.

Рецепт № 37

Наименование составных частей	Количество в %
Ячмень	25
Кукуруза в початках	20
Жмых подсолнечный	10
Жом сушеный	5
Мелясса	5
Сено	35
	100

На 1 000 *кг* комбикорма прибавляется мела 5 *кг*, соли 10 *кг*.

Рецепт № 38

Наименование составных частей	Количество в %
Кукуруза в початках	30
Чечевица	5
Отруби пшеничные	10
Жмых подсолнечный	10
Жом сушеный	5
Мелясса	7
Сено степное	33
	100

На 1 000 *кг* комбикорма прибавляется мела 5 *кг*, соли поваренной 10 *кг*.

Технические условия

Комбикорм должен иметь запах, свойственный хорошему сену, не кислый и не затхлый, не должен быть загрязнен как снаружи, так и внутри, не должен иметь признаков плесени и не быть зараженным амбарными вредителями.

В комбикорме допускается наличие металлической примеси не более 5 *мг* на 1 *кг* продукта, причем частиц размером до 0,5 *мм* — 3,5 *мг*, от 0,5 до 2 *мм* — 1,5 *мг*; наличие металлической примеси с остроконечными и режущими краями не допускается; минеральная примесь (песок) допускается в количестве не более 3 *г* на 1 *кг* комбикорма (0,30%).

В установленных на комбикорм рецептах допускаются следующие предельные отклонения в содержании отдельных составных частей:

Овес, ячмень, кукуруза в початках — 1% каждого вида.

Отруби, маис, мелясса, чечевица, жом, жмых — 0,5% каждого вида.

Сено — 3% в сторону увеличения от процента, указанного в рецепте.

Минеральные корма — 0,1% каждого вида.

При допущении указанных отклонений последние отмечаются в качественных документах, сопровождающих комбикорм.

Влажность комбикорма не должна превышать 15%; кислотность — не более 5°.

Комбикорм затаривается в рогожные кули или в бумажные мешки «Крафт», в каждый куль или мешок комбикорма на верхний слой брикетов помещается этикетка с обозначением номера рецепта, даты выработки и фамилии браковщика; кули зашиваются.

Каждый вагон комбикорма сопровождается качественным удостоверением, в котором должны быть следующие показатели: номер рецепта, составные части рецепта, влажность, клетчатка, песок и кислотность по вытяжке, переваримый белок, количество кормовых единиц, цвет, запах, плотность, отсутствие амбарных вредителей и содержание металлической пыли.

При выгрузке комбикорма в ненастную погоду кули с комбикормом сверху необходимо прикрывать, так как брикеты от воды теряют свою плотность (деформируются). В этом месте, куда попадает вода, происходит вспучивание, в результате чего брикет делается рыхлым и рассыпается.

Хранение комбикорма

Складочные помещения должны быть сухими, хорошо проветриваемыми и очищенными от растительных и животных паразитов.

Брикетированный комбикорм хранится в таре, укладывается в штабели на общих основаниях с другими видами продовольствия и фуража, причем высота может быть до 15 кулей при нормальном состоянии комбикорма и тщательной выкладке стен (рис. 87 и 88).

Получаемая при выгрузке комбикорма из вагона россыпь

(труха) хранится отдельно и расходуется на довольствие в первую очередь.

Хранение комбикорма без тары производится только в случае вынужденных обстоятельств. При этом необходимо применять нижеследующие способы хранения.

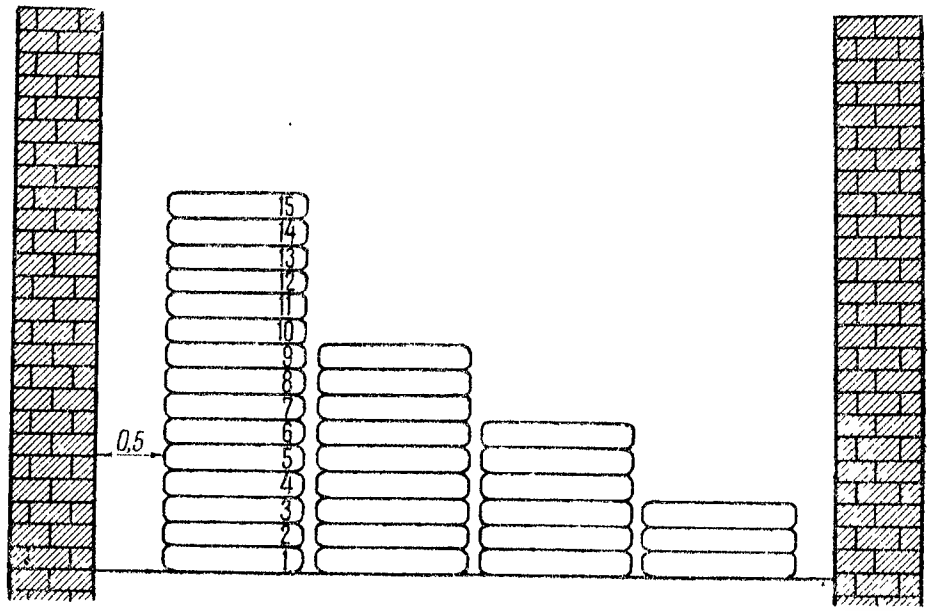


Рис. 87. Укладка кулей комбикорма в штабель

Хранение в штабелях в закрытом помещении. Для максимального использования складской площади штабели устраиваются прямоугольной формы, причем стены штабелей вы-

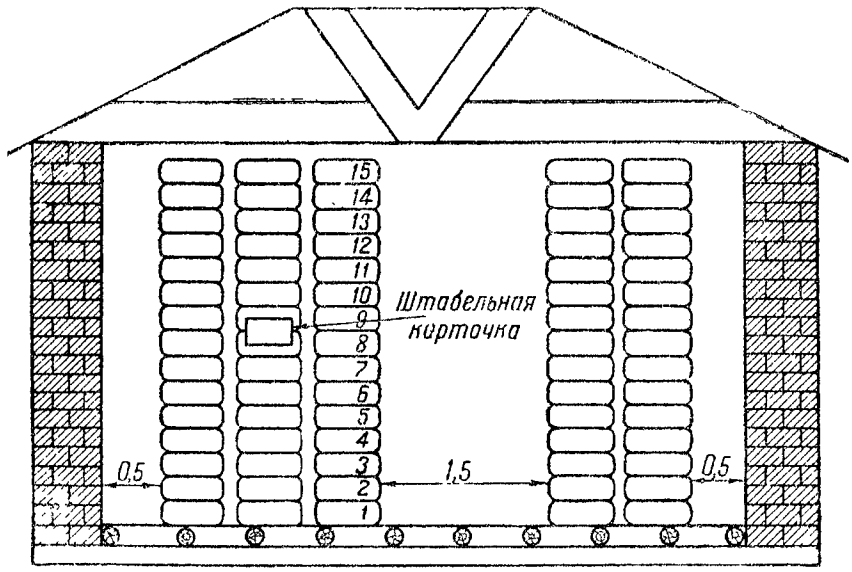


Рис. 88. Укладка кулей комбикорма в штабель

кладываются на высоту около 2 *м* из тюков прессованного сена. При отсутствии сена стены выкладываются из брикетов комбикорма, с укладкой их вперевязку наподобие кирпичной кладки; при этом толщину стен штабеля соразмеряют с количеством закладываемого для хранения комбикорма, уменьшая штабель уступами по высоте и по мере выкладки стен и засыпки комбикорма.

При выкладке стен из тюков сена оставляются отдушины для вентиляции из расчета 1 отдушина на 3—4 $м^2$ стены; отдушины располагаются в шахматном порядке.

Высота штабеля соразмеряется со степенью влажности комбикорма и удобством наблюдения; однако свыше 3 *м* высоту штабеля устраивать не следует. При необходимости увеличить высоту штабеля более 3 *м* следует применить установку вентиляционных труб, сколоченных из досок с просверленными в них дырами.

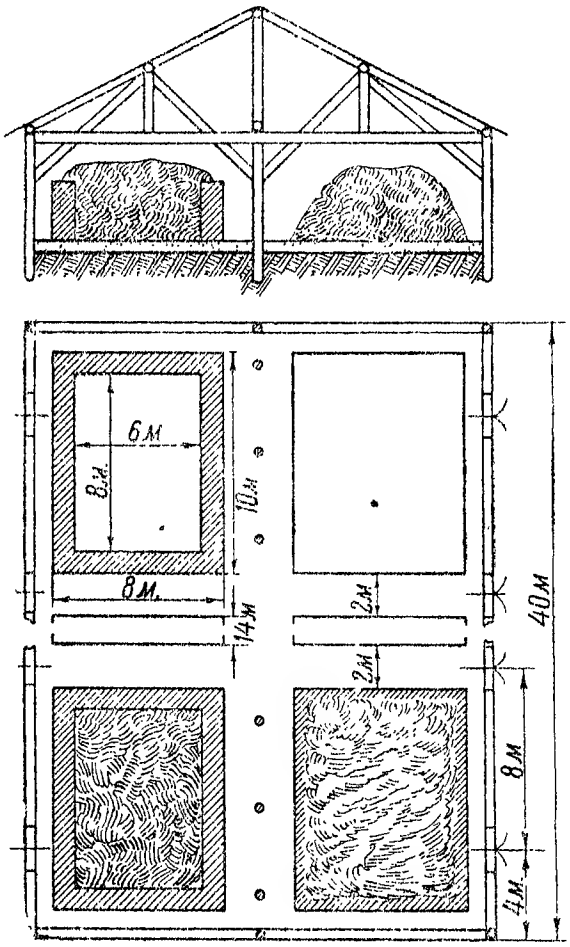


Рис. 89. Укладка комбикорма в закрытых хранилищах

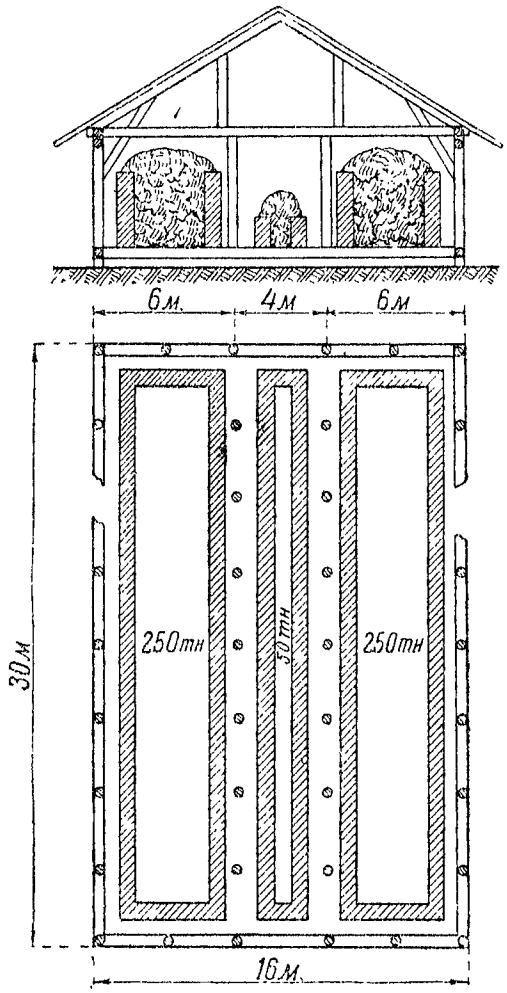


Рис. 90. Укладка комбикорма в закрытых хранилищах

Трубы эти устанавливаются в шахматном порядке с таким расчетом, чтобы на каждые 4—5 $м^2$ приходилась одна труба.

Укладка комбикорма в штабели производится на плотный досчатый настил или же на подкладку толщиной в 10 *см* из сухого хвороста, сена, соломы.

Примерный способ укладки штабелей в закрытых хранилищах указан на рис. 89 для типового 500-*т* склада сепогородка размером 20 × 40 *м*.

Учитывая, что в 1 $м^3$ содержится 750 *кг* комбикорма, весовая емкость указанного склада выражается: при выкладке стен штабеля из тюков сена — в 550—700 *т* комбикорма (выкладка

стен в один ряд); при выкладке стен из брикетов комбикорма — в 850—900 *г* комбикорма.

При наличии подпольного пространства высота штабелей должна соразмеряться с допустимой нагрузкой на 1 $м^2$ пола.

На рис. 90 показано расположение штабелей и укладка комбикорма в складе другого типа.

Хранение в закромах. Закрома устраиваются обычным способом из сухих досок, поставленных вразбежку (с оставлением

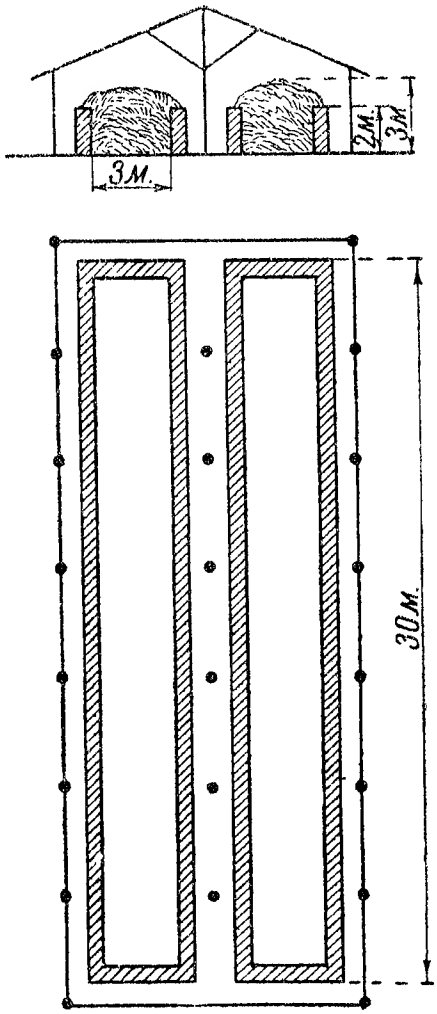


Рис. 91. Укладка штабелей брикетированного комбикорма под сенным навесом

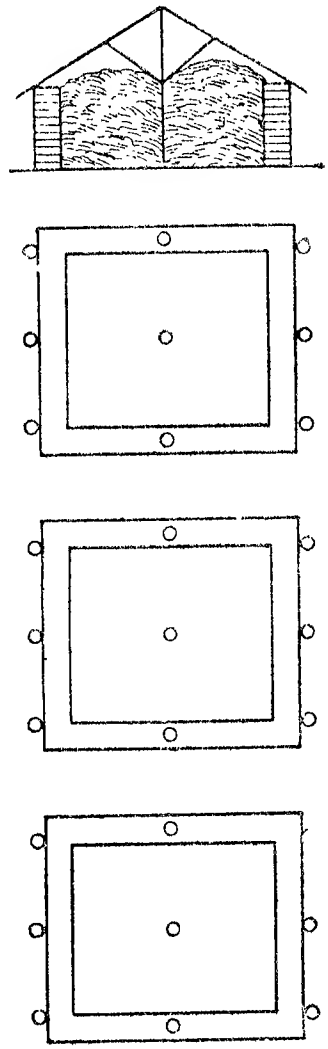


Рис. 92. Укладка штабелей брикетированного комбикорма под сенным навесом

продольных щелей) для вентиляции. Размеры закромов определяются количеством предполагаемого к хранению комбикорма; более 5 *м* длиной закрома без установки вентиляционных труб устраивать не следует.

Высота слоя комбикорма, насыпанного в закрома, не должна превышать 2 *м;* в противном случае необходимо устройство поперечных вентиляционных вытяжек, укладываемых поверх насыпанного комбикорма так, чтобы одним концом они выходили в коридор. Вентиляционные вытяжки устраиваются из дюймовых брусков длиной, равной ширине закрома, прибитых гвоздями к попереч-

ным брускам на таком расстоянии друг от друга, чтобы брикеты комбикорма не проваливались между ними. Ширина такой решетки около 30 *см*. Из двух решеток устраивается одна вентиляционная вытяжка путем соединения их под углом в 45°. Поверх уложенной поперек закрома вытяжки комбикорм насыпается слоем в 1,5—2 *м*. Расстояние между вытяжками по длине закрома должно быть не более 2 *м*.

Хранение комбикорма под навесом. На рис. 91 и 92 даны два варианта укладки и расположения штабелей брикетированного комбикорма под сенным навесом размерами 32 × 10 × 3,4 *м*.

Первый вариант предпочтительнее на случай дезинсекции сероуглеродом; второй вариант дается на случай зимнего хранения или непродолжительного летнего хранения незараженного комбикорма с нормальной влажностью.

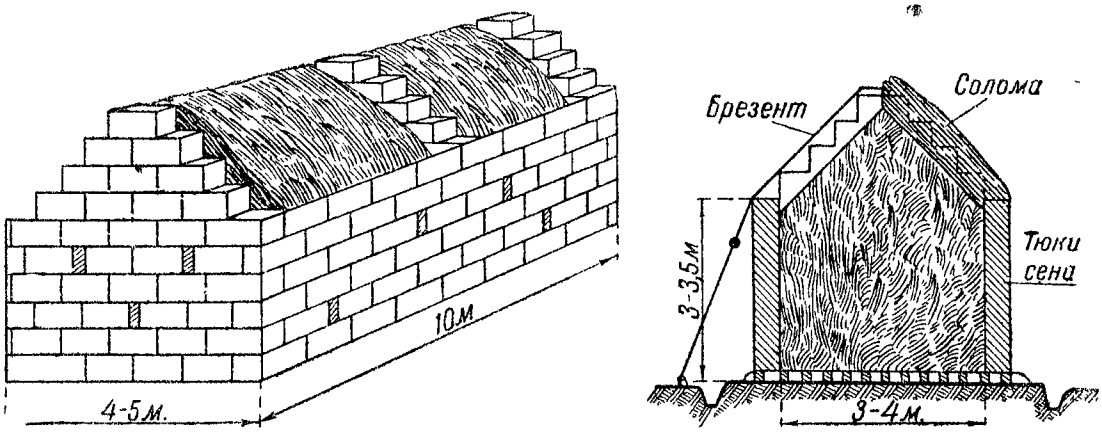


Рис. 93. Размеры и способ выкладки бунта

Комбикорм в таре в сырое время года (весна, осень) ввиду возможного отсырения тары, трудности ее проветривания и опасности плесневения самого комбикорма хранится только в закрытом помещении, но не под навесом.

Хранение комбикорма на открытых площадках. В вынужденных случаях комбикорм, предназначенный для текущего довольствия, можно хранить на открытых площадках и в буртах.

Максимальные поперечные размеры и способ выкладки бунта указаны на рис. 93. Подкладка под бунт слоя сухого хвороста, соломы или сена в 10—20 *см* обязательна. Отвод воды канавками — необходимое условие. Крепкий брезент, закрывающий полностью верх бунта и частично боковые стороны, должен всегда находиться при бунте на случай влажной погоды. Для лучшей сохранности комбикорма и предохранения его от расклевывания и загрязнения птицами рекомендуется класть поверх бунта слой соломы толщиной в 10 *см*.

При отсутствии брезента комбикорм можно хранить под крышей, сделанной из толстого слоя чесаной соломы.

Для проветривания в стенах бунта оставляются отдушины.

Для удобства загрузки, расходования и прикрытия брезентом бунта внутренняя стена закладывается в полтюка прессованного сена.

Емкость бунта, согласно указанным размерам, выражается в 80—100 *т* комбикорма и 10—15 *т* прессованного сена.

При наличии свободных площадок бунты выкладываются меньших размеров по ширине и высоте. В этом случае стены выкладываются в полтюка. Бунт размером (без стен) $3 \times 3 \times 10$ *м* вмещает до 50 *т* комбикорма.

Наблюдение при хранении. Штабели комбикорма, вне зависимости от рода складского помещения, должны быть тщательно предохранены от проникновения в них атмосферных осадков, грунтовых и подпочвенных вод, и если обнаружится, что вода все же проникла в штабели, то необходимо немедленно изъять сырые места из штабеля и устранить дальнейшее намокание.

В ясную, сухую погоду комбикорм, как хранящийся под брезентами, так и в складских помещениях, должен проветриваться путем снятия брезентов или открывания дверей и отдушин.

В сырую и дождливую погоду штабели комбикорма, хранящегося на открытых площадках, должны быть прикрыты брезентами. Двери, окна и отдушины складских помещений, где хранится комбикорм, закрываются.

Комбикорм, зараженный амбарными вредителями, к приему от поставщика не допускается.

В случае заражения комбикорма амбарными вредителями с ним поступают в соответствии со степенью зараженности, а именно:

— при незначительной степени зараженности, соответствующей примерно 1-й степени зараженности зерна (единичные экземпляры — до 20 клещей или до 5 насекомых-вредителей на 1 *кг* комбикорма), допускается выпуск комбикорма на текущее довольствие без его обеззараживания;

— при более значительной степени зараженности комбикорм до его выпуска на текущее довольствие подлежит дезинсекции сероуглеродом.

Не реже одного раза в месяц должен производиться анализ образцов комбикорма из каждой партии на влажность, кислотность, запах и отсутствие вредителей и их личинок.

Самосогревание комбикорма можно обнаружить по испарению и капелькам росы, заметным на частях штабеля летом — рано утром, зимой — во все время дня.

В штабели комбикорма и вентиляционные каналы закладываются пики или термометры на шестах.

В случае обнаружения признаков согревания бунта или штабеля последние усиленно проветриваются. Если бунт или штабель не охлаждаются, то последние для охлаждения брикетов перекладываются. Вопрос о дальнейшем использовании этого штабеля решается командиром и комиссаром части по докладу начальников ветеринарной и продовольственной службы, в зависимости от степени состояния и годности комбикормов.

тов размерами каждый 11,2 × 5,16 *м* и из двух малых брезентов 6,22 × 5,02 *м* и четырех веревочных концов.

Большими брезентами груз покрывается вдоль бунта, а малыми — поперек.

Расстояние между бунтами делают 3—5 *м*, а между отдельными площадками 15—25 *м*.

Бунты с сеном должны быть удалены от общих грузов не менее чем на 50 *м* и на такое же расстояние бунт от бунта.

Располагать бунты по возможности следует между местными предметами, под деревьями в целях защиты их от дождей, ветров, снегопадов и пр.

Таблица норм загрузки бунтовой площадки (в *т*)

Наименование	Количество		Наименование	Количество	
	на 1 $м^2$ бунтовой площадки	на бунтовую площадку размером в 50 $м^2$		на 1 $м^2$ бунтовой площадки	на бунтовую площадку размером в 50 $м^2$
1. Хлебофураж			3. Мясные, рыбные продукты и жиры		
Рожь	0,9	45			
Пшеница	0,9	45	Мясо	0,6	30
Ячмень	0,9	45	Сало	0,7	35
Чечевица	0,9	45	Растительное масло	0,7	35
Просо	0,9	45	Сельдь	0,8	40
Горох	0,9	45	Консервы мясные и рыбные	0,7	35
Мука	0,9	45	Рыба соленая	0,8	40
Крупа	0,9	45			
Отруби	0,8	40	4. Молочные продукты		
Овес	0,8	40			
Сено	0,4	20	Масло коровье	0,6	30
			Сыры	0,6	—
2. Колониально-бакалейные продукты			Яйца	0,6	30
			5. Овощи		
Сахар	0,9	45			
Макаронные изделия	0,6	30			
Рис	0,9	45	Картофель	0,7	35
Соль	0,9	45	Капуста свежая	0,6	30
Табак	0,6	30	Свекла	0,9	45
Спички	0,6	30	Брюква	0,7	35
Мыло	0,8	40	Овощи сушеные	0,7	35

На основе этих норм производится расчет потребной площади под грузы.

На проходы необходимо начислять 25% от площади, занимаемой непосредственно грузами.

Бунтовые площадки нумеруются в последовательном порядке сообразно их расположению. При хранении на площадках некоторые грузы могут группироваться. Вместе складывать можно такие

продукты, которые своим запахом не испортят рядом лежащие, примерно в таком порядке по группам:

План (примерный) фактического распределения поступающего груза по бунтовым дорожкам

Наименование груза	Количество поступающего на хранение груза в *т*	Потребная площадь под грузы в *м²*	Скомплектование грузов		
			в *т*	в *м²*	№ бунтовых площадок
Мука	150	166,6	135	150	1—3
»	—	—	15	16,6	4
Крупа	15	16,6	15	16,6	4
Мука подболточная	4	4,4	4	4,4	4
Макароны	2	3,3	2	3,3	4
Овощи сушеные	11	15,6	11	15,6	5
Лавровый лист	0,06	0,12	0,06	0,12	5
Горчица	0,06	0,15	0,06	0,15	5
Перец	0,10	0,25	0,10	0,25	5
Томат-пюре	3	5	3	5	5
Соль фасованная	8,1	9	8,1	9	5
Сахар	7	7,8	7	7,8	6
Чай	0,4	1	0,4	1	6
Овес	250	312,4	240	300	7—12
»	—	—	10	12,4	13
Сено	342	855	340	850	14—30
»	—	—	2	5	13
и т. д.					

При отсутствии необходимых лесоматериалов для устройства бунтовой площадки используется подручный материал.

Бунтовая площадка устраивается из нижнего основания и верхнего покрытия — настила.

Для основания бунтовой площадки на землю кладутся лежни в количестве 4—5 штук, в виде бревен длиной 5,5—11 *м*, диаметром 20—35 *см*, в крайнем случае и меньшего диаметра. При диаметре лежней менее 12 *см* укладка их производится на деревянные подкладки и устраивается клетка. При длине лежней в 10,5 *м* укладка производится вдоль бунта, при длине лежней 5,5 *м* — поперек.

Лежни укладываются на расстоянии 1,25—1,60 *м* друг от друга. Укладка лежней должна быть параллельной скату площадки. На лежни укладывается верхнее покрытие — настил сплошной или с зазорами до 8 *см*. На настил берутся слеги длиной 5 *м* и диаметром 10—15 *см*. Для сплошного настила на одну площадку требуется до 35—45 слег. Концы слег закрепляются (рис. 94, 95 и 96).

Перед началом устройства бунтовых площадок производится расчет потребности лесоматериалов, рабочей силы, инструмента и транспортных средств примерно по следующей таблице.

Наименование работ	Потребность							
	рабочих		материала		инструмента		транспортных средств	
	на единицу	всего	на единицу	всего	на единицу	всего	на единицу	всего
А. Построить 1 бунтовую площадку размером 5×10 *м*	37 чел.-час.	—	Лежней 10 *м* длиной и 25 *см* толщиной 5 штук, слег 5 *м* длиной и 10—15 *см* толщиной 45 штук	—	Пил поперечных 0,3, топоров 0,8, лопат 0,6	—	Подвод 0,1	—
То же на 27 бунтовых площадок	—	999 чел.-час.	—	Лежней 135, слег 1 215	—	Пил поперечных 8,1, топоров 21,6, лопат 16,2	—	подвод 2,7
Б. Ремонт дорог								
Выравнивание, расчистка дорог на протяжении 2 *км*	—	150 чел.-час.	—	—	—	Лопат 15	—	—
В. Приспособление имеющихся хранилищ								
Ремонт 20 $м^2$ полов с заменой досок	—	20 чел.-час.	—	Досок 4 штуки	—	Топоров 2, пил 1	—	—

Материалы заготовляются на месте и частично подвозятся. Нормы затраты рабочей силы, материалов и инструмента при наличии леса на корню определяются тут же на месте.

Укладка в бунты при складировании мешочных и ящичных грузов и прессованного сена производится штабелями. Первые три ряда мешочного груза могут быть уложены без уступов, а потом постепенно укладка сводится на конус, верхний ряд укладывается в один мешок. Укладка сена сводится на конус с 3-го ряда. Ящичный груз в зависимости от качества тары сводится на конус со 2-го ряда (рис. 97, 98 и 99).

Высота укладки для мешочного груза — до 15 рядов, сена —

8 рядов, ящичного — 6—8 рядов, груза в бочковой таре при весе брутто до 4 *кг* — 4 ряда, а при весе более 4 *кг* — 2 ряда.

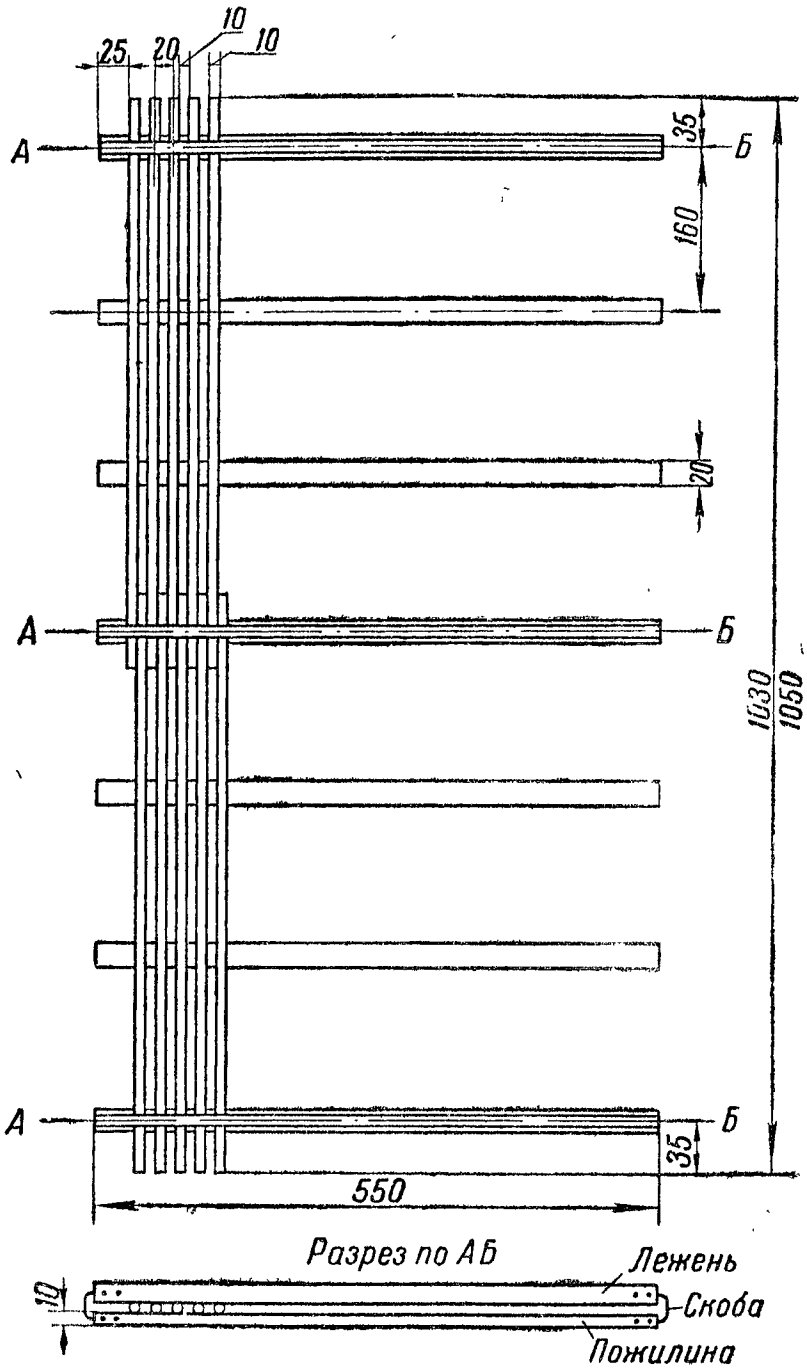


Рис. 94. Схема устройства бунтовых площадок

Перед укладкой в бунты груз осматривается на исправность тары, поврежденная тара чинится; наружные мешки ушивкой или увязкой укладываются внутрь штабеля.

При влажности не более 14% мешки укладываются плашмя

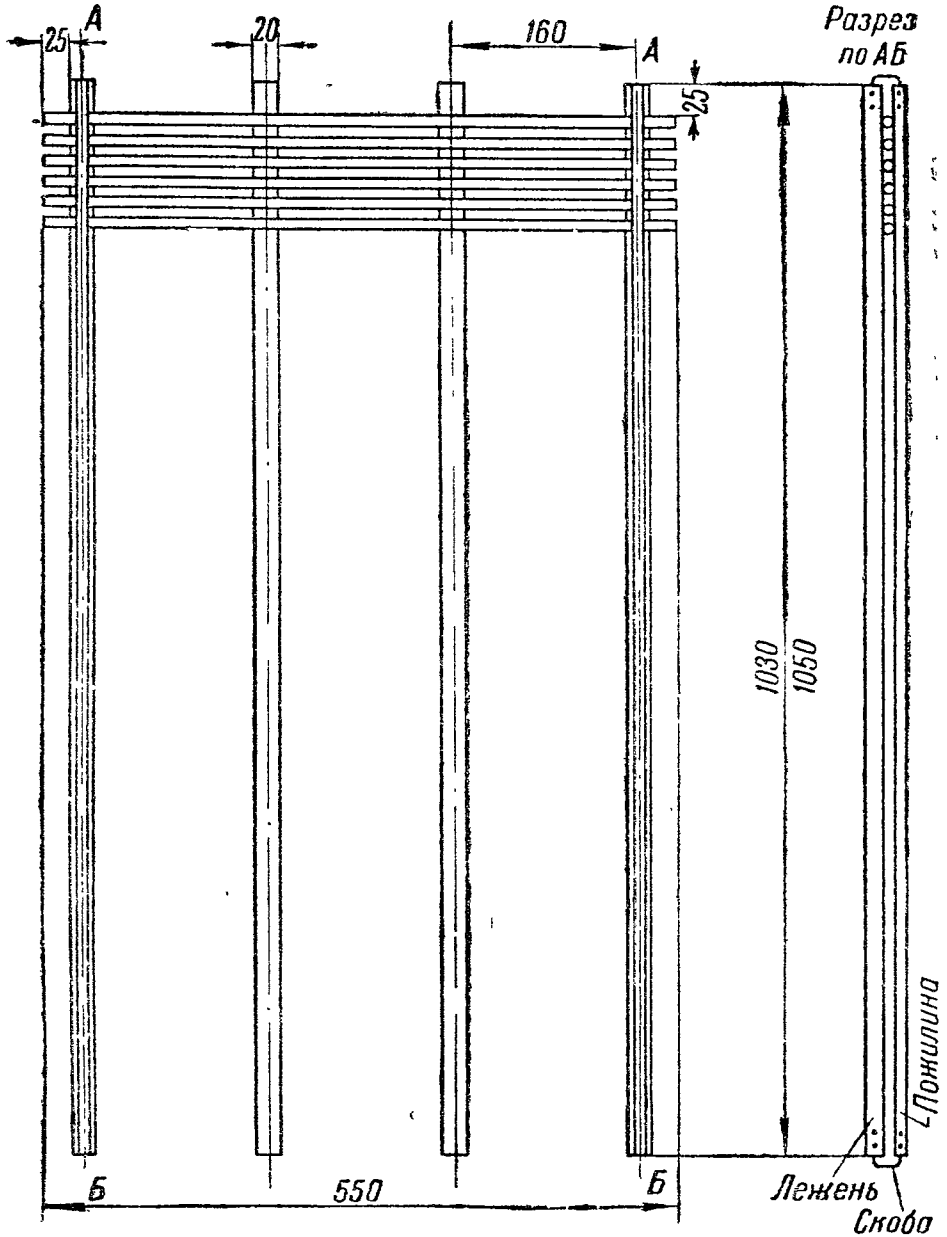


Рис. 95. Схема устройства бунтовых площадок

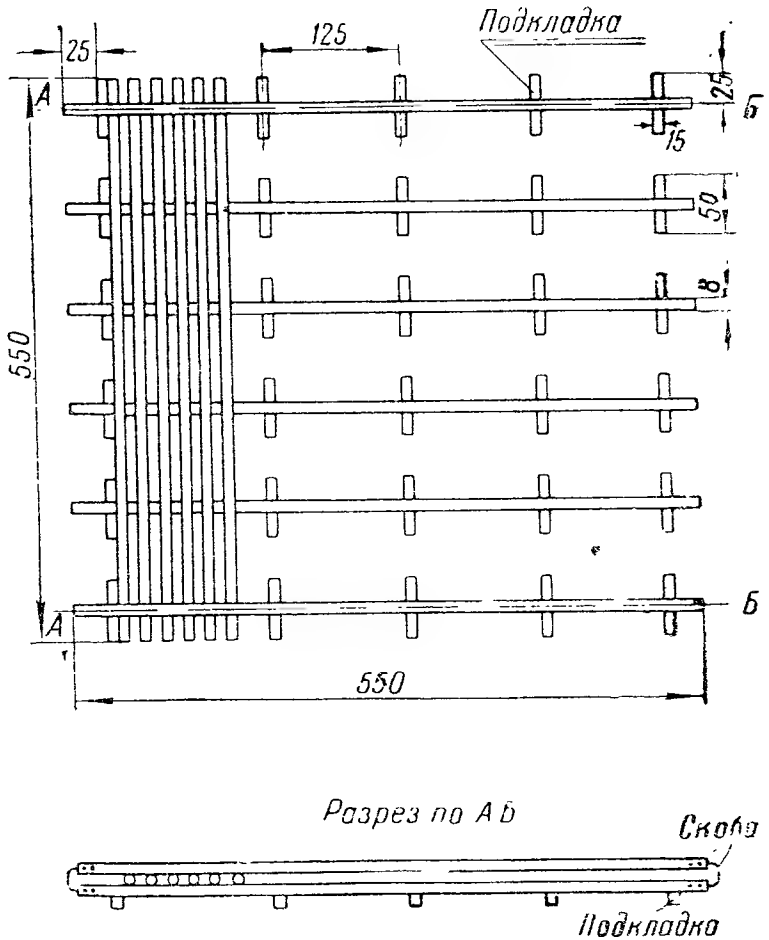


Рис. 96. Схема устройства бунтовых площадок

сплошной кладкой — мешок к мешку; при большей влажности мешки укладываются на ребро с оставлением небольшого зазора между мешками.

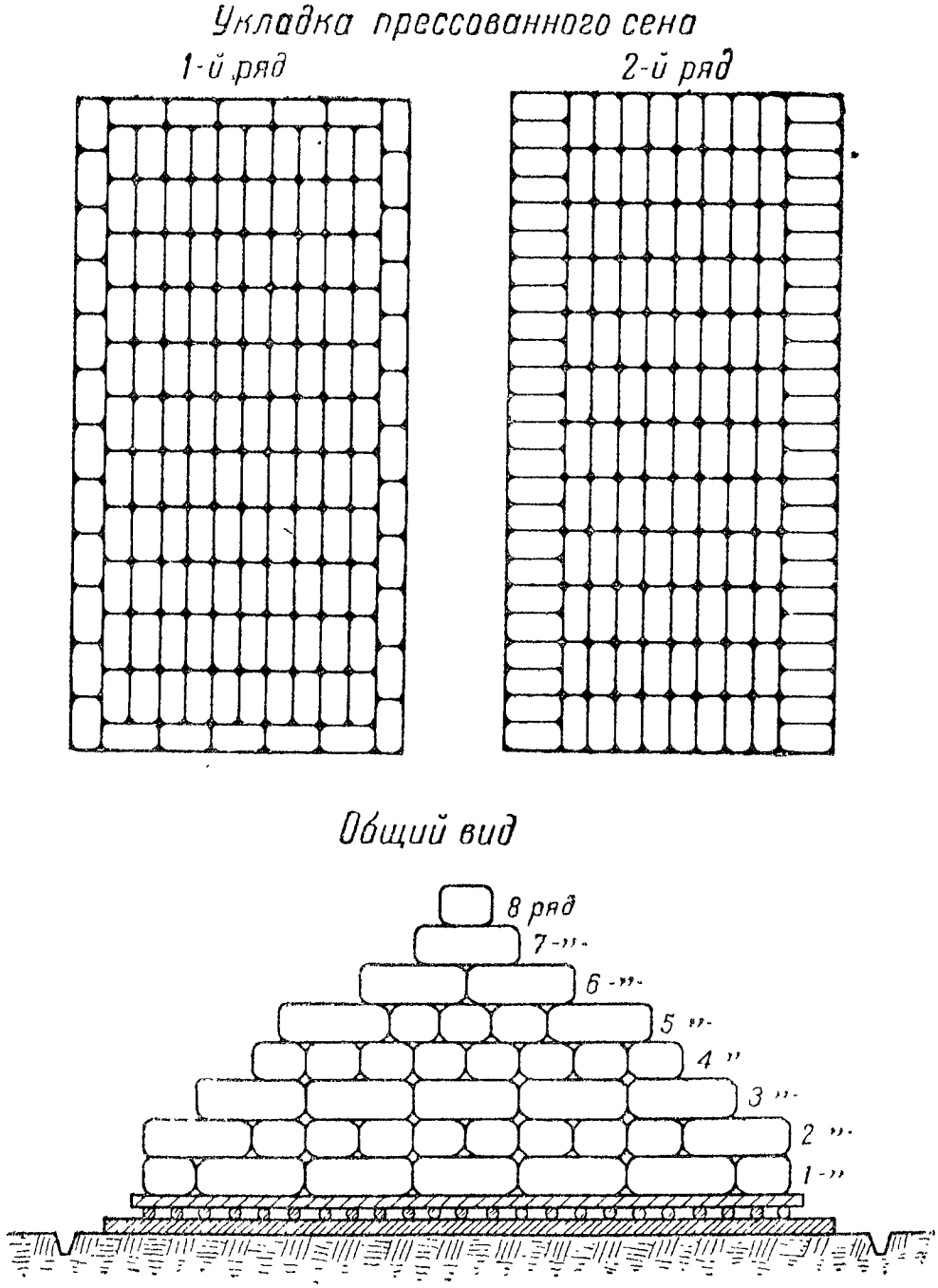


Рис. 97. Схема укладки продфуража в бунты

Кладка бунта должна быть ровная, без выступов.

Во избежание застоя осадков и увлажнения мешков брезенты

при покрытии бунта нужно туго натягивать по скату, чтобы не было западин и неровностей.

Чтобы брезент не касался непосредственно груза, следует под брезент подкладывать доски или другой подручный материал

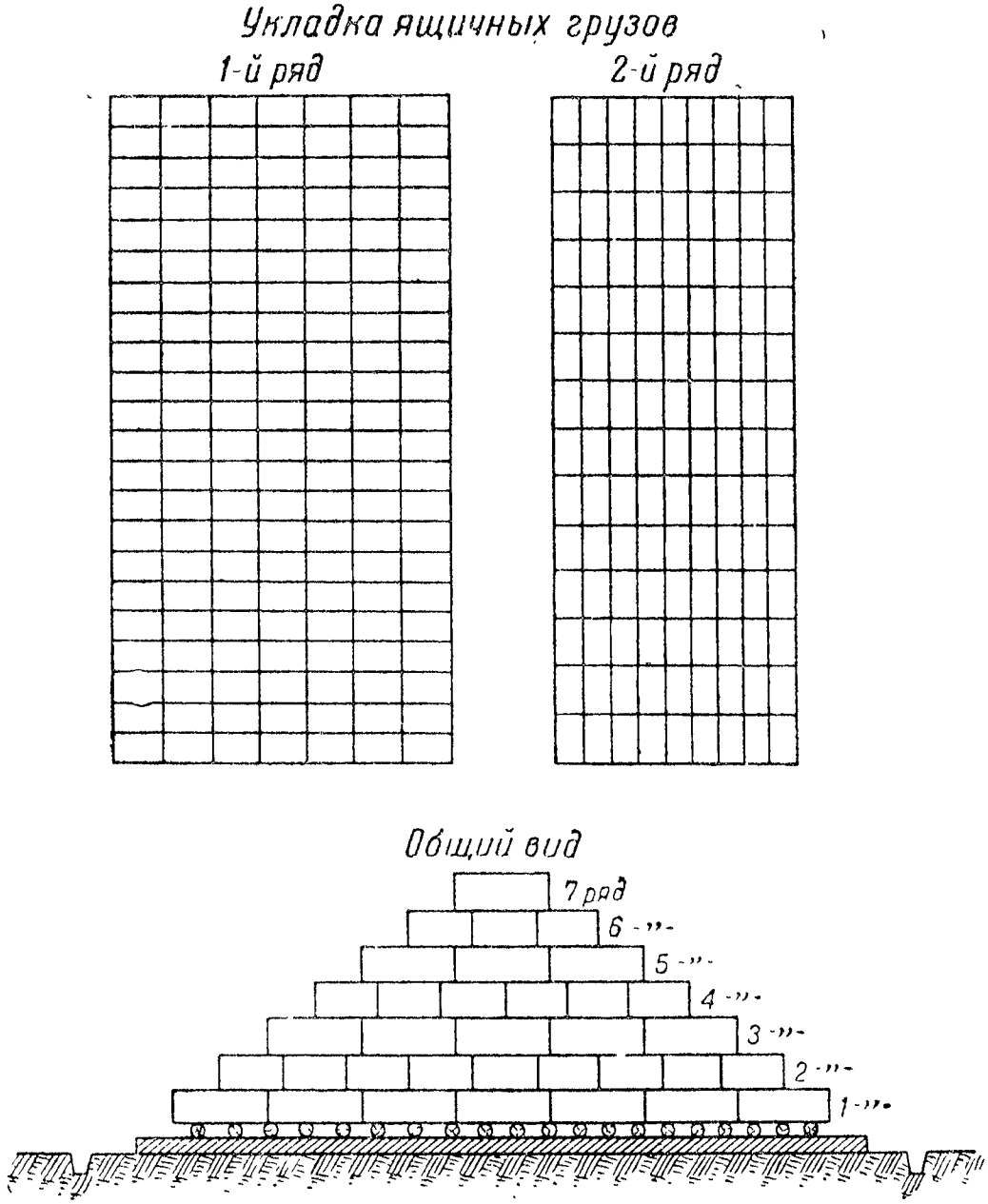


Рис. 98. Схема укладки продфуража в бунты

вдоль ската бунта, а не поперек. Концы брезентов прикреплять к настилу, причем брезентом должны быть покрыты и концы настила, чтобы дождевая вода не подтекала под груз.

В ясную, сухую погоду брезенты с боков приоткрывать для проветривания бунта.

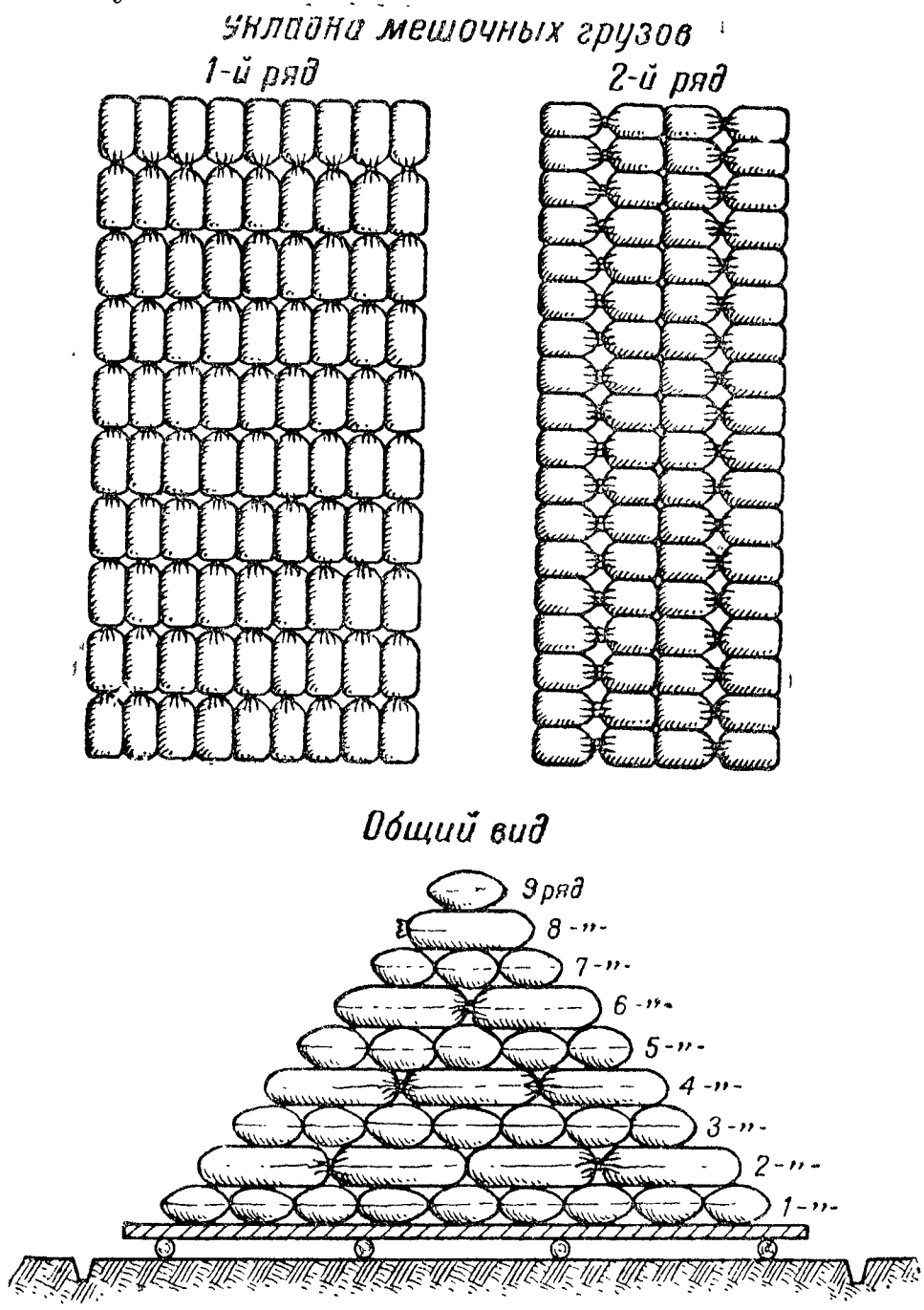


Рис. 99. Схема укладки продфуража в бунты

VI. АМБАРНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ И БОРЬБА С НИМИ

Амбарные вредители уничтожают в год не менее четверти миллиарда пудов зерна. Поэтому борьба с амбарными вредителями имеет государственное значение и должна вестись систематически.

Наиболее благоприятные условия для размножения амбарных вредителей: грязь, пыль, мусор, мучная, крупяная, зерновая и другая просыпь продуктов в хранилищах и на территории склада, грязное содержание инвентаря и оборудования; отсутствие надлежащей вентиляции, душный и спертый воздух в хранилищах; повышенная влажность и загрязненность подполий, отсутствие света, сырость, неисправные крыши, неплотные дверные и оконные рамы, неостекленные окна; отсутствие заградительных сеток на окнах, вторых дверях и вентиляционных каналах, неисправные вентиляционные каналы, щели и дыры в полу и стенах, а также продолжительное хранение хлебопродуктов в бунтах, несвоевременная подработка продуктов и несоблюдение санитарно-гигиенических требований при приемке продуктов.

Меры борьбы с амбарными вредителями делятся на предупредительные и истребительные.

В первую очередь должны применяться самые широкие предупредительные меры против появления амбарных вредителей и заражения ими хранилищ и продуктов и истребительные меры по уничтожению вредителей при первых признаках их появления.

Амбарный долгоносик

Амбарный долгоносик — жучок темнокоричневого цвета длиной 2—4 *мм*. Жуки не имеют крыльев и не летают (рис. 100).

Личинка толстая, длиной около 3 *мм*, безногая, спина белая, голова коричневая, живет внутри зерен.

Куколка по форме похожа на взрослого жука, белая, усики, ножки и крылья прижаты к телу.

Амбарный долгоносик повреждает преимущественно зерна пшеницы, ржи и ячменя, ячменную и перловую крупы, реже овес, кукурузу, галеты, сухари, макаронные изделия, гречневую крупу; совершенно не трогает пшено, горох, подсолнечное семя и другие масличные культуры. Зерна, поврежденные долгоносиком, выедены внутри и при погружении в воду всплывают на поверхность.

Долгоносики водятся в хранилищах, за которыми нет достаточного ухода. При температуре ниже +5° С жуки не проявляют признаков жизни и впадают в оцепенение; при 5—10° С они могут двигаться, но не в состоянии питаться зерном; нормальная

откладка яиц и жизнедеятельность их начинается при температуре выше +15° С.

Долгоносик и его личинка развиваются и питаются зерном при влажности его выше 12%. Другие продукты (галеты, макароны и пр.) повреждаются жуком при их влажности выше 10—11%.

В стадии жука долгоносик живет около года или немного больше. Самка долгоносика в продолжение своей жизни откладывает около 200 яичек.

Обычно в каждое зерно самка откладывает одно яйцо, после чего отверстие заклеивает частичками зерна и своими выделениями.

Дней через 10—12 из яиц выходят личинки, которые через 30—40 дней окукливаются. Из куколок через 7—20 дней выводятся взрослые жучки, которые прогрызают отверстия в оболочках и выходят наружу.

В северных и центральных областях долгоносик дает одно-два поколения в год, а на юге до четырех поколений.

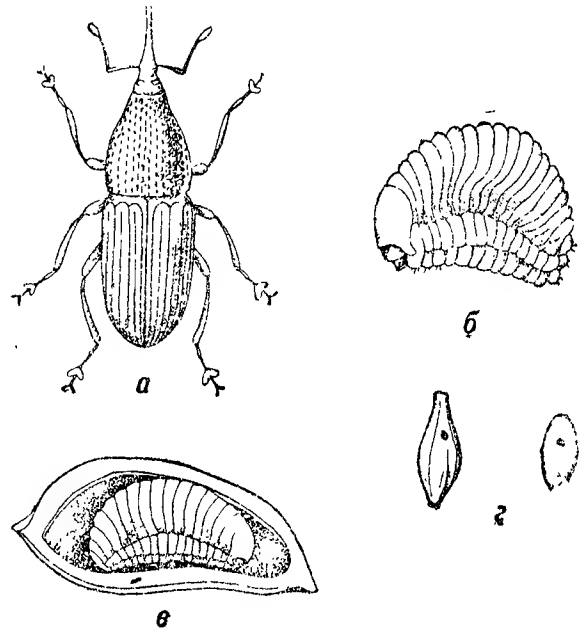


Рис. 100. Амбарный долгоносик:

а — жук; *б* — личинка; *в* — зерно с находящейся в нем личинкой; *г* — зерна ячменя и пшеницы с выходным отверстием жука

Хлеб, полученный из муки от перемола поврежденного зерна, имеет липковатый мякиш, низкий подъем, землистый вкус, темный цвет и может вызвать также расстройство пищеварения.

Рисовый долгоносик

Рисовый долгоносик похож на амбарного долгоносика, но отличается матовой поверхностью тела и наличием четырех рыжеватых пятен на подкрыльях, имеет две пары крыльев и может летать. Длина тела 2—3,5 *мм* (рис. 101).

Личинка и куколка сходны с предыдущим видом, так же как и образ жизни.

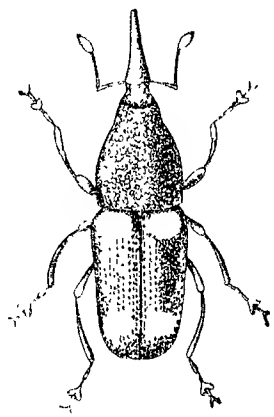


Рис. 101. Рисовый долгоносик

Суринамский мукоед

Суринамский мукоед — жучок длиной около 4 *мм*, с плоским матовым телом, бурого цвета. Грудь с тремя продольными ребрышками и с шестью небольшими зубчиками по бокам; надкрылья с продольными бороздками и точками, расположенными рядами (рис. 102).

Личинка желтоватого цвета, имеет сверху два темных пятна на передних трех сегментах. Тело с редкими волосками, сзади

закругленное, с тремя парами грудных ножек. Голова с хорошо развитыми усиками.

Куколка желтоватая, с торчащими шипами по бокам тела. Длина куколки 2,5—3 *мм*.

Суринамский мукоед повреждает муку, отруби, рис, крупу, сушеные фрукты, комбикорм. Обладает способностью прогрызать

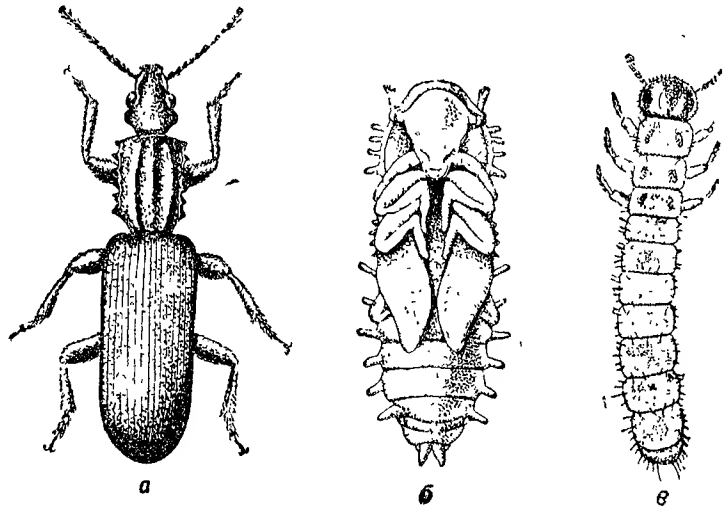


Рис. 102. Суринамский мукоед:
а — жук; *б* — куколка; *в* — личинка

мешки и бумагу. Взрослый жук зимует в щелях пола и стен хранилищ, а также в различном мусоре: в сметках, просыпях и под корой деревьев.

В течение года дает одно-два поколения.

Рыжий мукоед

Рыжий мукоед — жучок длиной около 2 *мм*. Тело плоское, рыжего цвета, покрытое шелковистыми волосками. У самца длинные усики (рис. 103).

Личинка светложелтая, плоская, с рыжей головой, тело заканчивается двумя крючкообразными отростками. Длина личинки 4 *мм*.

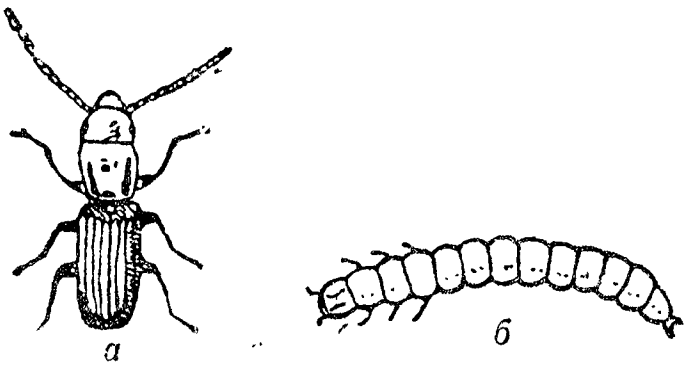


Рис. 103. Рыжий мукоед:
а — жук; *б* — личинка

Куколка желтоватого цвета, тело в длинных волосках, брюшко оканчивается двумя щитовидными отростками. Длина куколки 1,5—2,5 *мм*.

Мавританская козявка

Мавританская козявка — жук с плоским, блестящим телом, темнокоричневого, почти черного цвета, длиной 7—11 *мм*. Задняя сторона груди почти округлая, резко ограниченная от остальной части груди. Надкрылья покрыты точками, образующими продольные линии (рис. 104).

Личинки грязно-белого цвета, с темнокоричневой головой. Тело личинки слабо приплюснутое сверху, покрыто редкими волосками, имеет три пары ножек и на заднем конце два довольно длинных придатка, напоминающих щипцы; на спинной стороне имеются пятна — одно на первом сегменте и по два более мелких на втором и третьем сегментах. Последний брюшной сегмент имеет темнокоричневую пластинку с двумя выростами. Длина взрослой личинки 19—20 *мм*.

Куколка желтоватого цвета, длиной 9—10 *мм*.

Мавританская козявка дает одно поколение в год; повреждает муку, зерно, печеный хлеб.

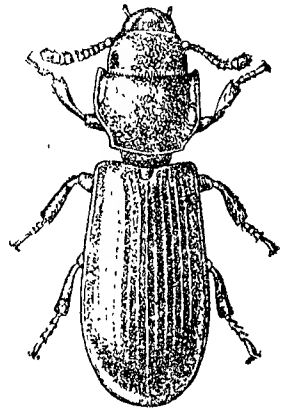
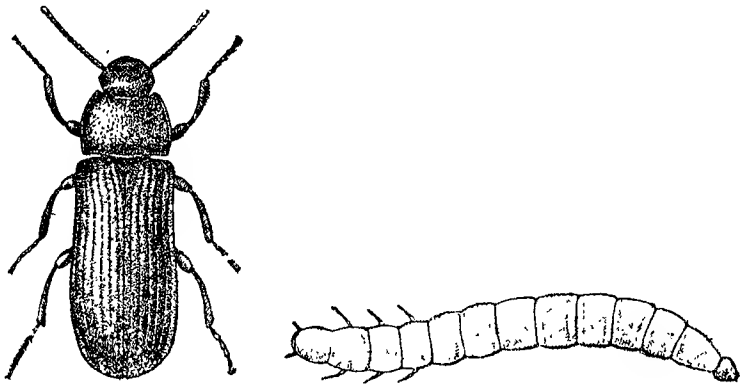


Рис. 104. Мавританская козявка

Большой мучной хрущак

Большой мучной хрущак — жук длиной 13—15 *мм*, темнобурого цвета с жирным блеском, усики и ноги коричневые (рис. 105).

Из яичек личинки выходят белого цвета; через несколько дней цвет тела личинок темнеет, и они приобретают яркожелтую окраску;



а *б*

Рис. 105. Большой мучной хрущак:
а — жук; *б* — личинка

через 3—9 месяцев, в зависимости от температурных условий, личинка становится вполне взрослой, длиной 25—30 *мм*. Личинка мучного хрущака известна также под названием мучного червя.

Зиму личинка обычно проводит в продуктах, питаясь ими, и лишь весной или даже летом превращается в куколку желтовато-белого цвета, длиной 16—18 *мм*. Дней через 15—20 из куколки выходит жук. В течение года дает одно поколение.

Большой мучной хрущак повреждает муку, отруби, сушеные

овощи; встречается в продовольственных складах, на мельницах, в хлебопекарнях и хлебозаводах. Любит сырые, затемненные, плохо проветриваемые помещения.

Малый мучной хрущак

Малый мучной хрущак по форме тела очень похож на большого мучного хрущака. Длина 4—5 *мм*. Тело окрашено в красно-коричневый цвет (рис. 106);

Водится в складах, на мельницах и в хлебопекарнях, где поедает муку, отруби и зерно; повреждает также какао, подсолнух, льняное семя и очень многие другие продукты.

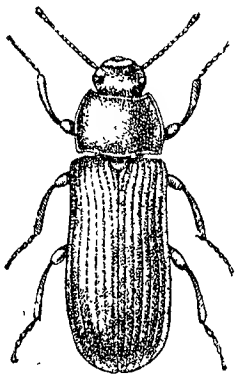


Рис. 106. Малый мучной хрущак

Из положенных яиц в теплое время года через 6—7 дней выходят белого цвета личинки, которые потом окрашиваются в желтый цвет. Тело личинки покрыто волосками и оканчивается двумя небольшими отростками. Длина взрослой личинки 7 *мм*.

При температуре воздуха + 25° С развитие личинки заканчивается в 20—22 дня. Стадия куколки длится не более 10 дней.

В отапливаемых складах и пекарнях малый хрущак может дать в год до четырех поколений.

Поедая продовольственные продукты, он одновременно сильно загрязняет их своими отбросами и шкурками от линьки личинок, придавая продуктам неприятный запах.

Хлебный точильщик

Хлебный точильщик — жучок ржаво-красного цвета, длиной 2—3 *мм*. Тело цилиндрической формы, покрыто волосками (рис. 107).

Вред приносит главным образом личинка жука, а не сам хлебный точильщик. Личинка повреждает в первую очередь галеты и сухари. Вообще же личинка поедает зерно, муку, крупу, макароны, кофе, грибы, ягоды, разные аптекарские товары и даже переплеты книг.

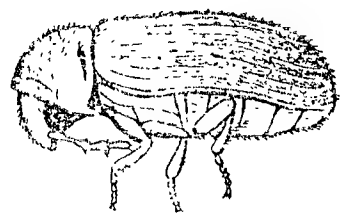


Рис. 107. Хлебный точильщик

Из положенных яичек через 6—8 дней выходят личинки белого цвета, с желтой головкой.

Личинка, согнутая дугообразно, имеет три пары ног, тело покрыто волосками; длина ее 5—5,5 *мм*. В сухарях и галетах она прогрызает ходы и живет внутри них. Находясь в муке и крупе, личинка делает из них шарики величиной 0,5—1 *см*, склеивая отдельные частички продукта своими выделениями.

Развитие личинки заканчивается через 30—40 дней. Она окукливается внутри ходов, проделанных в продуктах. Дней через 15—20 из куколки выходит взрослый жук, который покидает продукты, прогрызая в стенках круглые отверстия. Наличие

в галетах и сухарях отверстий до 2 *мм* в диаметре, а также присутствие в муке и крупе небольших шариков служит признаком заражения продуктов хлебным точильщиком.

В отапливаемых помещениях хлебный точильщик дает до четырех поколений в год.

Притворяшка-вор

Притворяшка-вор — жучок длиной 2—4 *мм*, ржаво-красного или красно-бурого цвета. Самец отличается от самки формой и окраской тела. У самца тело удлиненное, почти цилиндрическое и ровной окраски, а у самки брюшко овальное, расширенное и на надкрыльях имеются четыре белых пятна (рис. 108).

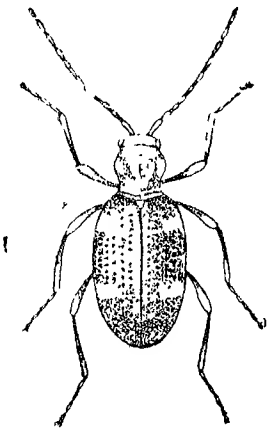


Рис. 108. Притворяшка-вор

Личинка притворяшки-вора, как и личинка хлебного точильщика, чаще всего повреждает галеты, сухари и макароны. Однако она может повреждать и другие продукты: муку, крупу, меховые товары и пр.

Образ жизни, развитие и распространение притворяшки-вора сходны с таковыми у хлебного точильщика.

Гороховая зерновка

Гороховая зерновка — жук длиной 4—5 *мм*, имеет укороченное овальное тело черного цвета, покрытое беловатыми волосками (рис. 109).

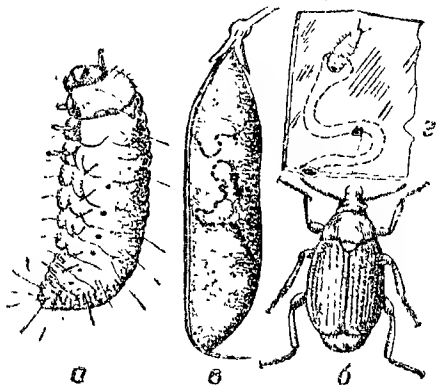


Рис. 109. Гороховая зерновка:

а — личинка; *б* — жук; *в* — стручок гороха, поврежденный зерновкой, *г* — схематическое изображение хода, который зерновка проедает в зернах

Гороховая зерновка зимует в складах, куда завозится с зараженным на поле горохом.

Горох, поврежденный гороховой зерновкой, не пригоден в пищу, кроме того, не всхож.

Хлебная моль

Хлебная моль, называемая также амбарной молью, — небольшая бабочка с узкими крыльями. Длина тела 6—8 *мм*. Крылья в размахе 9—14 *мм*. Передние крылья серебристо-серые с буроватыми и темнобурыми точками и пятнами. Задние крылья серые, окаймленные широкой бахромой. Голова беловатая (рис. 110).

Хлебная моль повреждает преимущественно зерна пшеницы, ржи, ячменя, реже овса, а также сухие фрукты.

Бабочки хлебной моли появляются на складах весной. Днем они сидят неподвижно в щелях стен и потолка или в углах, а вечером и ночью начинают перелетать и откладывать яйца на зерновые продукты. Из яиц дней через 10—12 выводятся желтовато-

белые, со светлокоричневой головкой гусеницы, имеющие восемь пар ног. Гусеницы прогрызают оболочку зерна и проникают внутрь его, где выедают содержимое, соединяя паутиной поврежденные зерна. При сильном поражении молью на поверхности насыпи из зерна, сплетенного паутиной, образуется сплошная корка толщиной 5—7 *см*.

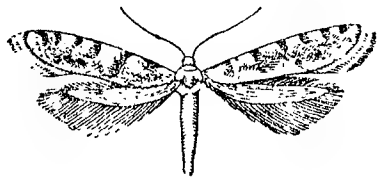


Рис. 110. Хлебная моль

Гусеницы хлебной моли окукливаются примерно в августе. Для этого они выбираются из зерна и залезают в щели пола и стен или прогрызают в дереве специальные углубления.

Поврежденный гусеницами слой зерна не пригоден в пищу.

Зерновая моль

Зерновая моль — бабочка длиной 2—4 *мм*; крылья в размахе 11—16 *мм*. Окраска крыльев серовато-желтая или бурая с двумя удлиненными пятнами темносерого цвета. Задние крылья по окраске сходны с передними, но лишены пятен и окружены бахромкой из длинных волосков (рис. 111).

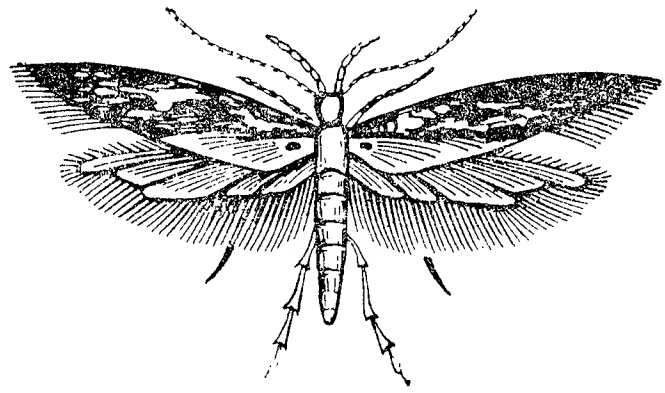


Рис. 111. Зерновая моль

Зерновая моль часть жизни проводит в поле, часть в хранилищах, куда попадает с зараженным зерном. Из яиц (в поле, в летнее время, — дней через 7—8, а в складах при температуре не ниже +12° С — на 20—25-й день) вылупляются красноватого цвета гусеницы, которые потом приобретают беловатую окраску, а голова гусеницы становится коричневой.

По выходе из яйца гусеница тут же вгрызается в зерно, где и происходит дальнейшее ее развитие. Развитие гусеницы при температуре выше +15° С продолжается 20—22 дня; при температуре ниже +12° С гусеницы впадают в оцепенение и могут находиться в таком состоянии до 4—5 месяцев.

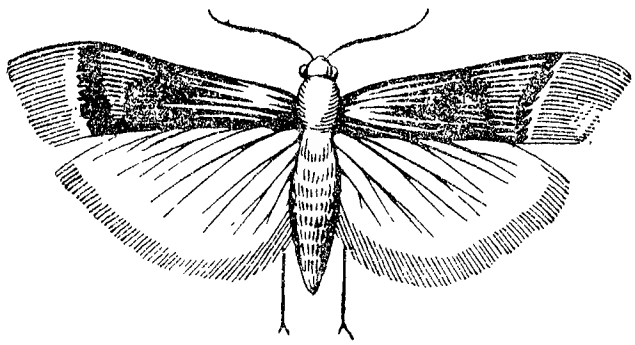


Рис. 112. Мельничная огневка

Гусеница окукливается в зерне. Стадия куколки длится 14—15 дней, после чего из нее выходит взрослая бабочка. Дает до шести поколений в год.

Мельничная огневка

Мельничная огневка, называемая также амбарной огневкой,— бабочка, имеющая в размахе крыльев 22—25 *мм*. Передние крылья

свинцово-серого цвета, со слабо выраженными поперечными полосами и черными точками. Задние крылья более светлой окраски с темным полем вблизи краев (рис. 112). Спокойно сидящая бабочка складывает крылья так, что кончик брюшка торчит из-под них кверху.

Гусеницы мельничной огневки повреждают различные продовольственные продукты, встречаясь в складах, на элеваторах, мельницах, крупорушках, в хлебопекарнях и жилых помещениях. В неотапливаемых складах бабочки появляются весной, а в отапливаемых летают круглый год. Из яиц при температуре +27° С гусеницы вылупляются на четвертый день. При более низкой температуре — через 7—12 дней.

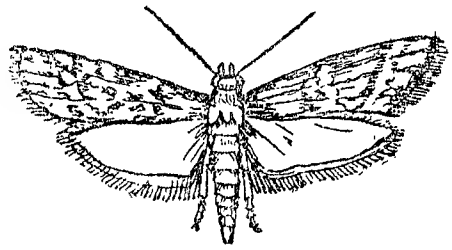


Рис. 113. Зерновая огневка

Молодые гусеницы белого цвета, с красной головой; тело их покрыто волосками; имеют по восемь пар ног. Взрослые гусеницы достигают в длину 20 *мм*; тело их окрашено в светложелтый цвет.

При благоприятных условиях гусеница развивается в среднем 30—45 дней и превращается в куколку; при температуре +20° С из куколок через 7—10 дней вылетают бабочки.

Мельничная огневка не только поедает разные продукты, но и загрязняет их. На мельницах она своими паутиновыми гнездами забивает рукава течек, прогрызает шелковые мучные сита и т. д.

Поврежденные мельничной огневкой продукты бывают окутаны паутиной и соединены в комки, иногда весом в несколько килограммов.

Зерновая огневка

Зерновая огневка — бабочка, сходная по размерам тела с мельничной огневкой. Крылья в размахе 13—15 *мм*. Передние крылья красновато-серого цвета с двумя поперечными более темными полосками. Задние крылья беловатые (рис. 113).

Гусеницы зерновой огневки повреждают зерна пшеницы, ржи, ячменя, крупы и кондитерские изделия.

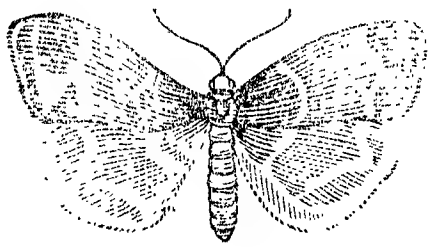


Рис. 114. Мучная огневка

Образ жизни и развитие зерновой огневки сходны с таковыми мельничной огневки. Гусеницы ее белого цвета, с длинными волосками на теле.

Мучная огневка

Мучная огневка — бабочка средней величины. Крылья в размахе 20—21 *мм*. Передние крылья вблизи основания и у вершины яркошоколадного цвета; в средней части их пересекает широкая поперечная полоса зеленовато-желтого цвета, ограниченная белыми поперечными линиями. Задние крылья серые (рис. 114). В спокойном состоянии бабочка держит крылья в полураскрытом виде, а кончик брюшка загибает кверху.

Гусеницы мучной огневки повреждают муку, зерно, отруби, кухонные отбросы, комбикорм.

Гусеницы грязно-белого цвета, с коричневой головкой. Взрослые гусеницы достигают 20 *мм* длины. Они живут на поверхности продуктов тесными колониями, в специальных трубочках, сплетенных из паутины. В этих же трубочках гусеницы окукливаются. Из куколок через несколько дней вылетает бабочка.

Мучная огневка дает до трех поколений в год.

Южная амбарная огневка

Южная амбарная огневка отличается от мельничной огневки меньшими размерами и окраской передних крыльев. Крылья в размахе 18 *мм*. Окраска передних крыльев от основания до середины серая, посредине проходят две свинцово-серые полосы, наружные края темнобурые (рис. 115).

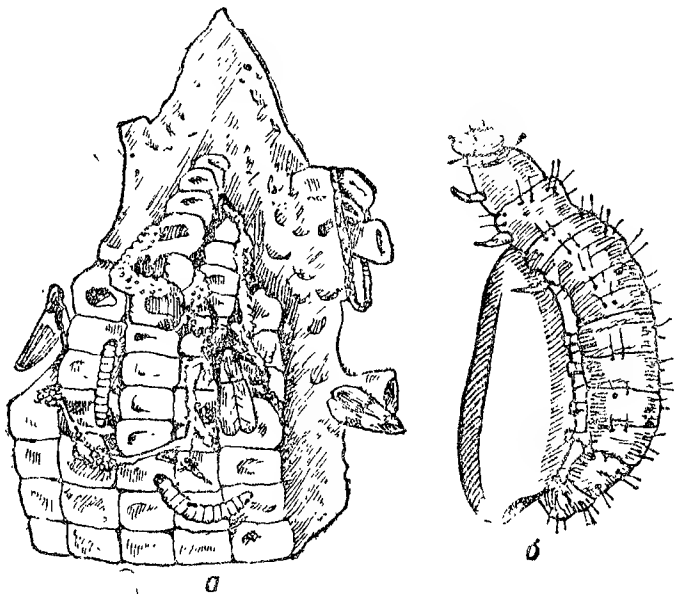


Рис. 115. Южная амбарная огневка:

а — початок кукурузы с бабочкой и гусеницами; *б* — гусеница, соотношение ее величины и величины зерна пшеницы

Гусеница южной амбарной огневки повреждает различные продовольственные продукты. Из яичек через 4—5 дней вылупляются беловато-желтые гусеницы с темной полосой на спине и краснобурой головкой. Гусеницы окутывают паутиной муку и зерна, делая из них плотные комья; часто такие комья встречаются на наружной поверхности мешков с продуктами. Развиваются гусеницы в среднем в течение 50—60 дней. Окукливаются они в щелях стен и на полу, в складках мешков и других укромных местах. Из куколок через 7—10 дней выходят взрослые бабочки.

При благоприятных условиях дает до пяти поколений в год.

Клещи

Клещи — мелкие животные из группы паукообразных. По вредности их следует отнести к одним из наиболее опасных вредителей продовольственных продуктов и фуража. Клещи повреждают большинство продуктов, хранящихся на складах. Длина клещей не превышает 1 *мм*. Цвет их тела стекловидно-белый. Невооруженному глазу они почти незаметны. Для рассмотрения и распознавания их пользуются лупой, рассматривая просев продукта на черной поверхности. По своему внешнему виду клещи напоминают паучков: они имеют четыре пары ног (насекомые имеют только три пары ног); голова, грудь, брюшко у них соединены непо-

движно (у насекомых голова, грудь и брюшко отделены глубокими бороздками).

При благоприятных условиях каждое семейство может дать через 15—20 дней новое поколение, причем каждая самка способна откладывать в течение своей жизни до 30 яиц.

Наиболее благоприятными условиями для жизни клещей являются: температура в пределах +18—24° С и влажность продукта выше 13,5%. При влажности продукта ниже 13% развитие клещей постепенно угасает, причем взрослые клещи, отложив яички, погибают, а личинки и нимфы превращаются в особую форму, которая называется гипопусом. В стадии гипопуса и яичка клещи

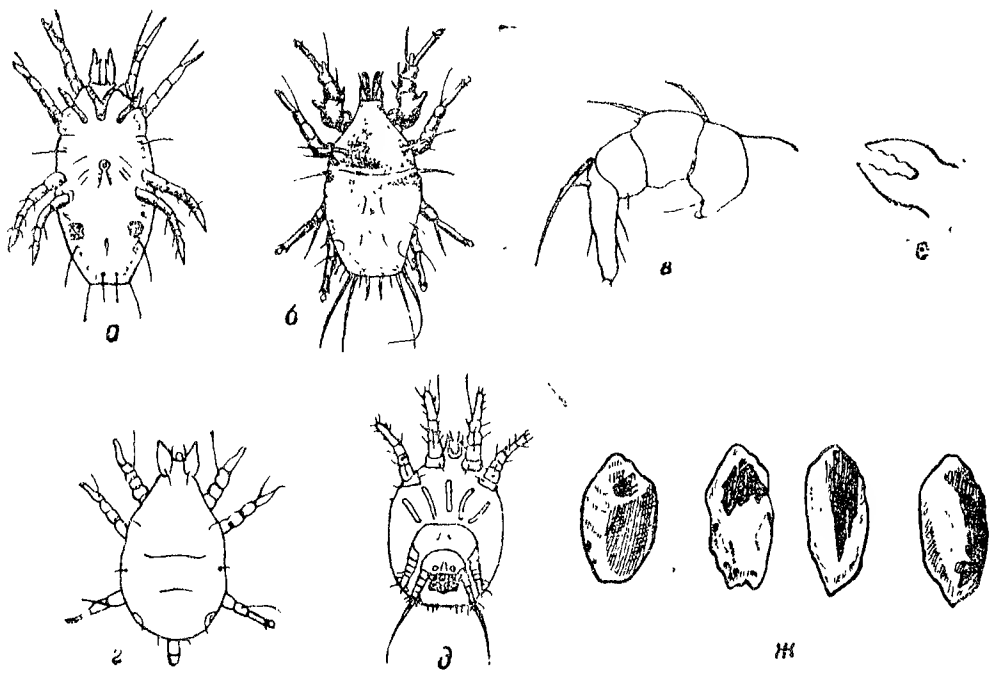


Рис. 116. Мучной клещ:

а — самка (вид со стороны брюшка); *б* — самец (вид со стороны спинки); *в* — передняя нога самца; *г* — личинка; *д* — гипопус; *е* — челюсть (сильно увеличено); *жс* — зерно, поврежденное клещом

переживают неблагоприятные условия, а затем начинают снова развиваться, давая новые поколения клещей. К колебаниям температуры некоторые виды клещей мало чувствительны и способны переносить довольно сильные морозы. Мучные клещи могут развиваться при температуре выше +5° С, а гипопусы переносят длительное замораживание.

К видам клещей, встречающимся в продовольственных и фуражных складах, относятся: мучной, удлиненный, волосатый и хищный клещи. Все эти клещи при температуре +50—60° С погибают.

Мучной клещ — мелкое животное блестяще-белого цвета, ноги фиолетовые, тело овальное, покрытое редкими короткими волосками. Передние ноги у самцов сильно утолщенные. Длина тела у самца 0,4—0,5 *мм*, у самки — 0,4—0,7 *мм* (рис. 116).

При благоприятных условиях уже через 3—4 дня из положен-

ных яиц выходят личинки, по форме весьма схожие со взрослым клещом, но имеющие три пары ног.

Личинки жадно поедают продукты, несколько раз линяют и на 4—5-й день превращаются в нимфу. Нимфа также очень похожа по форме на взрослого клеща, но меньше по размерам. Нимфа через 6—8 дней превращается во взрослого клеща.

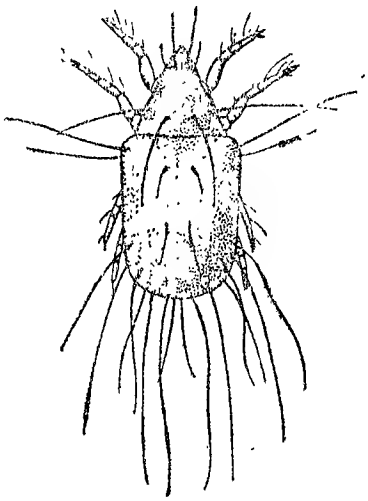


Рис. 117.
Удлиненный клещ

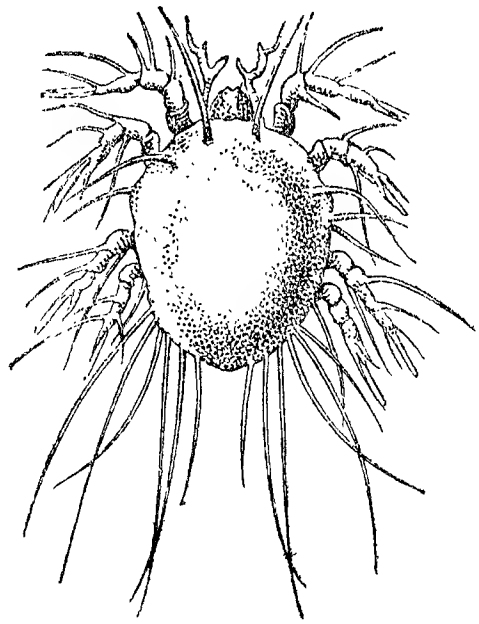


Рис. 118. Волосатый клещ

У мучного клеща есть еще одна форма развития — это гипопус. Гипопус на заднем конце тела имеет присоски, с помощью которых он прикрепляется к различным животным и переносится в другие помещения. Попадая в благоприятные для жизни условия, гипопус сбрасывает с себя толстую кожицу и превращается в нимфу, а затем во взрослого клеща.

При обработке зараженного зерна клещи могут разноситься ветром на большие расстояния.

В теплое летнее время мучной клещ расселяется в продуктах более или менее равномерно. Зимой он уходит в глубь насыпей продуктов на 2—3 *м*, где образует большие сплошные скопления, так называемые «зимние гнезда». В муке, как продукте более плотном, клещи обычно держатся в наиболее увлажненном верхнем слое.

Повреждая продукты и загрязняя их, клещи разносят всякие плесени и гнилостные микроорганизмы. Поврежденные мучным клещом продукты приобретают неприятный медовый запах. Мука, сильно зараженная клещом, имеет коричневую окраску. Хлеб, выпеченный из нее, получается влажным, горчит и считается вредным для здоровья. Зимой клещи, скопляясь большими гнездами в насыпях зерна, способствуют повышению температуры последнего, что нередко приводит к самосогреванию продукта и его порче.

Удлиненный клещ по форме и окраске похож на мучного клеща; отличается только тем, что тело его более густо покрыто волосками. Длина его 0,7 *мм* (рис. 117).

Удлиненный клещ по образу жизни и вредности мало отличается от мучного клеща, но живет при более высоких температурах и гипопусов не образует.

Волосатый клещ по своим размерам несколько больше мучного и удлиненного клещей. Тело его достигает 0,5—0,9 *мм* и покрыто длинными перистыми волосками, торчащими вперед и в стороны. Волоски эти имеют мелкие зазубринки, по которым легче всего опознать этот вид клеща. Волосатый клещ при высыхании превращается в гипопуса (рис. 118).

Хищный клещ имеет овальное тело светложелтой окраски, длиной 0,5—0,8 *мм*. Этот клещ, кроме четырех пар ног, имеет еще пару мощно развитых щупалец, расположенных вблизи ротового отверстия (рис. 119).

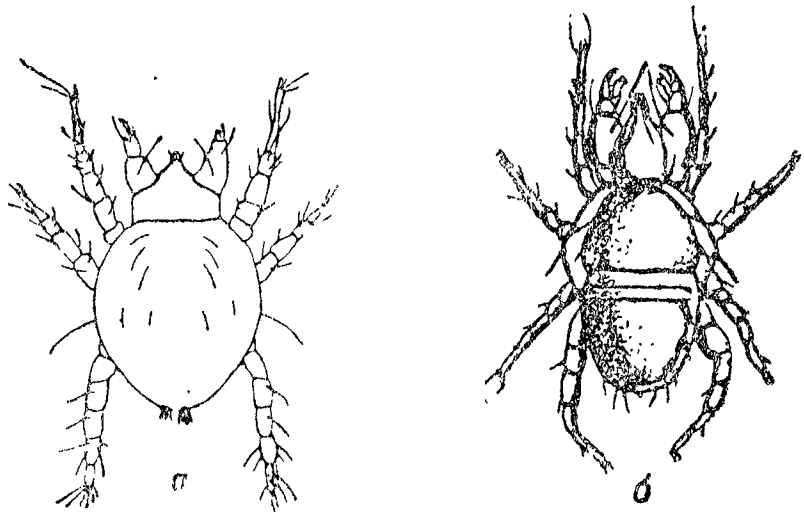


Рис. 119. Хищный клещ:

а — личинка; *б* — взрослый клещ

Хищный клещ питается исключительно мелкими животными, нападая в первую очередь на другие живущие в зерне виды клещей. С этой стороны его нужно было бы отнести к полезным, однако он так же загрязняет продукты, как и другие виды клещей, почему его присутствие в продуктах нежелательно.

Грызуны

Из группы грызунов самыми опасными вредителями являются серая крыса и домашняя мышь.

Серая крыса. Длина тела без хвоста 20—23 *см*; хвост длиной 14—18 *см*.

В год серая крыса может дать в среднем шесть пометов, принося каждый раз по семь-восемь детенышей.

Кроме истребления продуктов, крысы одновременно загрязняют их своими испражнениями и портят тару и помещения. Посещая

вытребные ямы, свалки и одновременно хранилища, они являются переносчиками заразных заболеваний — чумы, трихиноза и других болезней.

Домашняя мышь. Длина без хвоста около 9 *см*; хвост по длине почти равен туловищу.

Дает в год шесть-семь пометов, принося каждый раз семь-восемь детенышей.

Продовольственным и фуражным продуктам домашняя мышь наносит такой же вред, как и серая крыса.

Меры борьбы с грызунами

Предупредительные меры заключаются в том, чтобы препятствовать грызунам проникать внутрь складов и затруднять расселение и развитие их как в складских помещениях, так и в близлежащих строениях.

Необходимо прочно заделать кирпичом и железными листами все отверстия в складах, особенно в подвалах и полуподвалах. На открытых площадках, во дворе, на лестницах, на чердаках и в подвалах не должны допускаться хранение и накапливание отбросов пищи и всякого рода мусора. Если на территории имеются мусорные ямы или ящики, они должны быть хорошо изолированы, плотно закрыты и подвергаться систематической дезинфекции растворами дегтя, неочищенной карболовой кислоты, хлорной извести и т. д.

Истребительные меры. Для истребления грызунов применяются механические способы (капканы, ловушки) и газовая дератизация. Капканы и ловушки устанавливаются в местах, наиболее посещаемых грызунами. В них кладутся свежие, доброкачественные приманки, наиболее излюбленные грызунами: поджаренное сало, колбаса, хлеб, смоченный в подсолнечном масле, головки копченой рыбы, сыр и другие продукты. Зимой крысы хорошо идут на свежие овощи и фрукты.

Приманки нужно готовить и класть их в ловушки и капканы не голыми руками, а надевать резиновые перчатки, так как запах человека отпугивает грызунов.

Газовая дератизация заключается в затравке мышиных и крысиных нор хлорпикрином и газации подполий хранилищ. При затравке нор грызунов норма расхода хлорпикрина на каждую нору устанавливается в количестве 3 *г*, а при дератизации подполий в количестве 5 *г* на 1 $м^2$ площади пола. В норы грызунов хлорпикрин вводится помазками, тонкими лучинками, на один конец которых наматывается пакля или грубая вата, смачиваемая в хлорпикрине. Норы грызунов после их затравки тщательно забиваются землей.

Огромную помощь в борьбе с грызунами оказывают также естественные враги грызунов — кошки. Разведение их на продовольственных складах НКО необходимо всячески поощрять. Они не только истребляют огромное количество этих вредителей, но мешают их свободному размножению.

Для того чтобы кошка могла переходить ночью из одного помещения в другое, во внутренних дверях склада делаются специальные отверстия.

Химические вещества, применяемые для борьбы с амбарными вредителями

Для борьбы с амбарными вредителями, насекомыми и клещами в условиях армии применяются: сероуглерод, сода каустическая (едкий натр), минерально-масляный концентрат и др., которые носят общее название инсектисидов.

Инсектисиды делятся на внутренние и наружные. Наружные подразделяются на газообразные и жидкие.

К газообразным инсектисидам относятся: хлорпикрин, сероуглерод, синильная кислота, сернистый газ и др.

Применение газообразных инсектисидов допускается в закрытых и герметичных помещениях.

К жидким инсектисидам относятся: едкий натр (каустическая сода), минерально-масляный концентрат или смесь этих веществ.

Применение жидких инсектисидов возможно и в открытых, негерметизированных помещениях, а также для обеззараживания транспортных средств, прискладской территории хранилищ и т. д. Однако если инсектисид не попал непосредственно на вредителя, вредитель продолжает жить и размножаться.

Сероуглерод

Сероуглерод — подвижная, легко испаряющаяся в воздухе жидкость удельного веса около 1,27. Кипит при +46—48° С. Пары сероуглерода в 2,63 раза тяжелее воздуха. Один объем жидкости дает 375 объемов пара. Запах сероуглерода напоминает запах редьки или гнилой капусты.

Пары сероуглерода ядовиты для амбарных вредителей, человека и животных. Легко воспламеняются от огня, от искр электропроводов осветительной, сигнальной и телефонной сетей при замыкании или при включении и выключении тока, от тлеющей папиросы, от самосогревающихся продуктов и продуктов и предметов, нагретых свыше 100° С, от трения жидкого сероуглерода о внутренние стенки труб, состоящих из неоднородных металлов, от удара металлических предметов, при котором могут получаться местные нагревы или искры, и т. д. Поэтому при работе и обращении с сероуглеродом должны соблюдаться весьма строгие меры предосторожности.

В толщу зерна сероуглерод проникает примерно на 2 *м*.

Пары сероуглерода не влияют на качество продуктов и легко удаляются простым проветриванием, за исключением жиров, которые не должны подвергаться воздействию сероуглерода.

Сероуглерод хранится в железных, хорошо освинцованных или оцинкованных бочках емкостью 250—500 *л*, в земляных погребах.

Сероуглерод технический синтетический по ОСТ НКТП 7101/438 1934 г. должен соответствовать следующим требованиям:

Физические и химические свойства	Сорт		
	ректификат	полуректификат	сырец
Цвет и прозрачность	Бесцветный, прозрачный	Прозрачный	Окрашен в желтый цвет
В пределах 46—47° С при давлении 760 *мм* должно перегоняться не менее .	98,5% (объемных)	98% (объемных)	92% (объемных)
Содержание серной и сернистой кислот	Отсутствие	Отсутствие	Не определяется
Содержание сероводорода	То же	То же	То же
Содержание нелетучего остатка не более	0,01%	0,03%	То же

Бочки и цистерны наполняются сероуглеродом на 90% своего объема. В летнее время добавляется вода в количестве 5% от общего объема; вода должна быть чистая, фильтрованная, нейтральной реакции.

На бочках должно быть обозначено: наименование завода, название и сорт продукта, вес брутто и нетто, номер партии, бочки, ОСТ и надпись «огнеопасно».

При поражении людей сероуглеродом, при неосторожном обращении с ним, первая помощь: немедленно вынести пострадавшего на свежий воздух, производить холодное обливание, давать вдыхать с ватки нашатырный спирт. Внутрь давать по 20—30 эфирно-валериановых капель и позаботиться о немедленной доставке пострадавшего в больницу.

Сода каустическая (едкий натр)

Сода каустическая — твердое кристаллическое вещество; употребляется в водных растворах крепостью не ниже 10%; растворы при попадании их на тело и одежду вызывают ожоги тела и порчу одежды.

Хранится в сухих хранилищах, изолированных от продуктов.

Изготовляется четырех сортов: «А», «Б», «В» и «Г». Для влажной дезинсекции применяются первые три сорта. Сода каустическая должна удовлетворять следующим техническим требованиям:

Состав каустической соды	Сорт			
	А	Б	В	Г
	в процентах			
1. Содержание едкого натра не менее . .	93	94	92	90
2. „ углекислого натра не более .	2,5	3	3	3
3. „ хлористого натра не более .	1,5	2	3,75	3,75
4. „ сернокислого натра не более .	0,5	Не нормируется		
5. „ кремнекислого натра не более	0,5	—	—	—
6. Содержание железа, алюминия, марганца не более (в сумме)	0,03	—	—	—
7. Содержание нерастворимого в воде минерального остатка (прокаленного) не более	0,1	0,15	0,15	0,2
В том числе железа не более	—	0,05	0,05	0,15
8. Цвет	Белый, допускается слабосиневатый оттенок	Белый, допускаются слабые цветные оттенки		Коричневато-серый

Хранится в железных барабанах в сухих хранилищах, изолированных от продуктов; на каждом барабане должны быть обозначения: название и сорт, наименование треста и завода, вес брутто, нетто и ОСТ.

Минерально-масляный концентрат

Минерально-масляный концентрат — густая жидкость почти черного цвета, со слабым мыльным запахом; употребляется в водной эмульсии крепостью не ниже 3% или в смеси с раствором каустической соды.

Выпускается концентрат по заводской марке; его состав указывается на этикетке, наклеиваемой на таре. Примерный химический состав концентрата следующий: нафтеновой кислоты (включая окиси кислот) 15—18%, неомыляемых веществ 75—80%, влаги 5% и соли 1%.

Концентрат загорается при непосредственном соприкосновении с огнем, разрушает одежду. В обращении с ним и при его хранении необходимо соблюдать меры предосторожности.

Упаковывается концентрат в железную и деревянную тару и должен храниться в сухих изолированных от продуктов хранилищах.

Вес, химический состав и калорийность продовольственных пайков Красной Армии

(из расчета на одного человека в сутки)

№ по пор.	Наименование пайков	Вес нетто в г	Количество усвояемых веществ в пайке в г			Нетто-калорийность
			белки	жиры	углеводы	
1	Основной красноармейский	2 308	121	63	641	3 710
2	Усиленный	2 435	127	81	727	4 249
3	**Пайки летно-подъемного состава ВВС Красной Армии**					
	а) Горячие завтраки	1 000	59	55	218	1 650
	б) Обеды	1 334	62	57	267	1 880
	в) Ужины	593	40	23	165	1 048
	г) Диэтический:					
	1. Для летно-подъемного и технического состава	588	34	70	264	1 881
	2. Для переменного состава (курсантов летных училищ)	406	24	30	147	981
	д) Бортовой	511	39	38	264	1 600
4	Для военных госпиталей и войсковых лазаретов	2 284	102	79	591	3 572
5	Диэтический для военных санаторий .	2 948	146	124	770	4 914
6	Праздничный	210	44	18,4	113	816
7	Диэтический для желудочно-кишечных больных	2 399	118	75	702	4 066
8	Противоцынготный	187	1,29	0,2	14,27	68
9	Полярный	213	16,6	47,6	43	691
10	Для личного состава войск караульной службы	265	16	35	94	780
11	Для водолазов	242	21	45	52	706
12	Сухой паек:					
	с колбасой	1 022	78	62	549	3 146
	„ сухо-копченой воблой	1 072	100	62	548	3 228
	„ сельдью	1 122	83	65	548	3 190
	„ сыром-брынзой	1 072	97	90,4	552	8 497

Состав и калорийность пищевых продуктов

№ по пор.	Наименование продуктов	Процент отбросов	Количество усвояемых веществ в 100 г продукта			Нетто-калорий в 100 г
			белки	жиры	углеводы	
	1. Хлебные продукты, печенье и макароны					
1	Хлеб ржаной	—	5,5	0,6	39,3	190
2	„ „ пеклеванный	—	5,8	0,4	42,9	204
3	„ пшеничный грубый	—	6,9	0,4	45,2	217
4	„ „ лучший	—	5,8	0,5	56,1	259
5	„ французская булка	—	8,4	1,8	52,9	269
6	„ кукурузный	—	4,0	1,7	38,2	189
7	Сухари ржаные	—	6,7	1,1	63,7	299
8	„ пшеничные	—	7,4	2,2	72,0	346
9	Баранки, сушки	—	8,6	0,5	56,6	272
10	Галеты „Турист“	—	10,8	0,9	65,0	320
11	„ „Военный поход“	—	10,6	0,6	71,0	340
12	„ „Арктика“	—	11,1	10,3	61,4	390
13	Печенье разное	—	7,4	10,3	65,1	393
14	Макароны, лапша	—	9,3	0,5	73,3	343
	2. Мука					
15	Мука ржаная	—	8,7	1,2	66,5	319
16	„ „ высшая (пеклеванная)	—	6,7	1,1	71,2	329
17	„ пшеничная 96% помола	—	8,7	1,2	68,6	329
18	„ „ 85% „	—	7,0	0,8	71,0	327
19	„ „ 75% „	—	10,1	0,7	71,6	341
20	„ картофельная	—	0,7	—	72,8	301
21	„ рисовая	—	5,9	0,6	75,0	338
22	„ кукурузная	—	8,2	3,2	67,9	342
23	„ овсяная	—	10,8	6,6	55,6	334
24	„ бобовая	—	16,3	1,8	53,0	302
25	„ гороховая	—	17,1	1,0	50,3	286
26	„ ячневая	—	6,9	1,6	65,3	311
	3. Крупы					
27	Крупа гречневая	—	8,0	1,6	64,4	312
28	Пшено	—	7,4	1,9	62,4	303
29	Крупа ячневая и перловая	—	6,7	0,8	67,4	311
30	„ овсяная	—	9,6	5,2	63,0	347
31	„ манная	—	8,0	0,8	73,6	342
32	Рис	—	6,5	1,2	71,7	332
33	Саго	—	0,8	—	75,6	314
34	Крупа кукурузная	—	7,1	0,9	74,1	341
35	Горох	—	16,0	1,6	50,0	286
36	Фасоль	—	19,3	3,2	50,3	316
37	Чечевица	—	18,2	1,6	50,2	296
	4. Мясо и мясные продукты					
38	Говядина жирная	18	14,3	16,7	—	214
39	„ средняя	18	16,0	4,3	0,5	108
40	„ тощая	18	16,0	1,6	—	80
41	Баранина жирная	18	12,7	24,2	—	278

№ по пор.	Наименование продуктов	Процент отбросов	Количество усвояемых веществ в 100 г продукта			Нетто-калорий в 100 г
			белки	жиры	углеводы	
42	Баранина тощая	18	13,9	4,8	—	102
43	Свинина жирная	15	11,7	30,2	—	329
44	„ тощая	15	16,2	5,4	—	117
45	Телятина жирная	18	14,7	5,8	0,1	114
46	„ тощая	18	16,3	0,6	—	70
47	Солонина	18	15,0	3,5	—	94
48	Курица (потрошенная тушка)	15	16,0	4,1	0,9	108
49	Гусь (потрошенная тушка)	15	13,4	23,2	—	271
50	Кролик (потрошенная тушка)	15	17,3	7,9	0,6	147
51	Ветчина	15	17,5	13,3	—	214
52	Колбаса копченая простая	—	15.0	13,3	—	186
53	„ вареная	—	13,4	14,2	4,0	204
54	„ ветчинная	—	12,2	23,2	12,5	318
55	„ ливерная	—	9,6	13,9	22,2	259
56	Сосиски	—	12,2	13,0	—	171
57	Мозги	—	8,6	8,8	—	117
58	Печень	15	15,7	3,8	2,4	109
59	Почки	15	13,9	3,8	—	93
60	Язык	15	13,4	14,4	—	189
61	Консервы говядина тушеная	—	18,0	12,0	1,0	186
62	„ свинина тушеная	—	14,5	16,0	1,0	207
63	„ баранина тушеная	—	15,0	14,7	1,2	198
64	„ мясо жареное	—	28,0	15,0	—	250
65	„ мясо вареное	—	21,0	16,0	—	230
66	„ мясо соленое	—	28,0	15,0	—	250
67	Мясо-бобовые консервы (гражданский ассортимент)	—	10,6	3,3	13,5	128
68	Мясо-бобовые консервы (по рецептуре УПС Красной армии)	—	12,0	10,3	13,5	197
69	Свино-бобовые консервы с салом	—	5,0	3,5	17,2	122
70	„ „ „ „ мясом	—	7,2	3,5	16,5	128
	5. Рыба и рыбные продукты					
71	Судак свежий	45	10,4	0,2	—	44
72	„ соленый	35	15,7	0,4	—	69
73	„ солено-вяленый	30	33,2	2,3	—	158
74	Щука свежая	45	10,0	0,5	—	46
75	Лещ свежий	45	8,6	2,2	—	56
76	Окунь свежий	45	9,2	0,3	—	41
77	Сом свежий	45	8,6	0,4	—	39
78	Треска свежая	45	9,2	0,1	—	39
79	„ соленая	35	11,9	0,2	—	51
80	Вобла свежая	45	9,2	3,1	—	67
81	„ сушеная	30	26,0	9,6	—	197
82	Карп или сазан не жирный	45	10,9	0,8	—	52
83	Навага свежая	45	8,8	0,3	—	39
84	Кета амурская соленая	35	10,3	4,5	—	84
85	Сельдь свежая	45	8,9	4,4	—	78
86	„ соленая	35	10,8	9,1	—	129
87	„ копченая	35	12,6	5,5	—	103
88	Стерлядь свежая	45	8,9	3,0	—	64
89	Осетр свежий	45	9,7	2,8	—	66

№ по пор.	Наименование продуктов	Процент отбросов	Количество усвояемых веществ в 100 г продукта			Нетто-калорий в 100 г
			белки	жиры	углеводы	
90	Балык осетровый	35	24,6	9,0	—	185
91	Лососина соленая	35	14,2	7,5	—	129
92	Семга соленая	35	14,7	7,9	—	134
93	Белуга соленая	35	10,9	5,6	—	97
94	Икра черная зернистая	—	25,2	15,8	—	251
95	„ „ паюсная	—	36,0	15,5	—	291
96	Шпроты копченые	45	12,1	8,5	—	131
97	Кильки маринованные	35	6,9	11,1	—	132
98	Рыба частиковых пород свежая (средние данные)	45	9,6	0,7	—	46
99	Рыба частиковых пород соленая (средние данные)	35	13,8	1,0	—	66
100	Консервы рыбные частиковых пород в собственном соку	—	16,4	1,9	—	84
101	Консервы рыбные частиковых пород в томате	—	12,0	9,4	5,0	154
102	Консервы из красной рыбы в собственном соку	—	17,0	8,0	—	141
103	Консервы из красной рыбы в томате	—	12,6	14,0	5,0	198
104	„ „ дальневосточных рыб в собственном соку	—	18,0	5,0	—	118
	6. Жиры животные и растительные					
105	Сало говяжье сырец	—	1,1	79,6	—	750
106	„ „ топленое	—	0,4	88,3	—	823
107	Сало свиное шпиг	—	10,5	64,9	—	647
108	„ „ топленое	—	0,3	94,1	—	867
109	Масло коровье сливочное	—	1,0	84,0	0,6	787
110	„ „ топленое	—	—	98,2	—	885
111	„ растительное	—	—	94,0	—	874
	7. Молоко, молочные продукты и яйца					
112	Молоко коровье цельное	—	3,1	3,5	4,9	66
113	„ сухое (молочный порошок из цельного молока)	—	21,2	21,9	42,4	465
114	Молоко сгущенное с сахаром	—	9,6	9,6	51,0	338
115	Сыр бакштейн	—	22,9	31,0	2,6	393
116	„ голландский	—	25,0	30,0	2,4	391
117	„ русско-швейцарский	—	25,1	30,1	4,5	402
118	Простокваша	—	3,0	2,7	3,0	50
119	Сливки	—	2,8	21,5	4,3	229
120	Сметана	—	4,2	24,9	1,7	256
121	Кумыс	—	2,1	1,4	1,8	29
122	Кефир	—	3,1	2,6	2,5	48
123	Творог тощий	—	14,1	0,6	1,2	68
124	„ жирный	—	13,9	18,2	1,1	230
125	Яйца	12	10,7	10,1	0,5	140
126	Яичный порошок	—	39,9	38,7	2,3	533

№ по пор.	Наименование продуктов	Процент отбросов	Количество усвояемых веществ в 100 г продукта			Нетто-калорий в 100 г
			белки	жиры	углеводы	
	8. Овощи и корнеплоды свежие и переработанные					
127	Картофель	25	1,0	0,1	13,9	63
128	Капуста свежая	15	0,9	0,1	3,5	20
129	„ квашеная	15	0,7	0,3	2,4	15
130	Свекла	15	1,3	0,1	8,1	39
131	Морковь	15	0,6	0,2	6,3	31
132	Лук репчатый	15	0,9	0,1	7,5	36
133	Огурцы свежие	40	0,4	0,1	1,1	10
134	„ соленые	20	0,2	0,1	0,7	6
135	Помидоры	15	0,5	0,1	2,8	15
136	Репа	15	0,6	0,1	4,6	23
137	Брюква	15	0,4	0,2	3,9	20
138	Чеснок	15	3,7	—	18,3	91
139	Тыква	15	0,6	0,1	4,5	22
140	Редька	15	1,0	0,1	5,9	29
141	Редис	60	0,3	0,1	1,2	15
142	Баклажаны	15	0,7	0,1	3,3	18
143	Бобовые стручки зеленые	10	1,7	0,1	5,4	30
144	Салат	15	0,9	0,2	1,7	12
145	Шпинат	15	2,1	0,4	2,5	22
146	Щавель	15	1,3	0,4	2,4	22
147	Спаржа	15	1,1	0,1	1,7	12
148	Хрен	15	1,2	0,1	6,7	34
149	Картофель сушеный	—	5,3	0,7	67,2	304
150	Сушеные овощи (смесь)	—	0,8	1,7	50,9	228
	9. Грибы					
151	Белые свежие	30	3,0	0,2	3,2	28
152	Березовики свежие	30	1,6	0,4	1,1	15
153	Грузди свежие	30	1,1	0,1	3,5	20
154	Опенки „	30	1,3	0,4	5,8	33
155	Сморчки „	30	1,9	0,2	2,8	21
156	Шампиньоны свежие	30	2,7	0,4	2,3	22
157	Рыжики свежие	30	1,7	0,4	1,4	17
158	Белые сушеные	10	19,8	2,1	28,0	215
	10. Фрукты и ягоды					
159	Яблоки свежие	10	0,3	—	9,8	42
160	Груши „	10	0,2	—	7,4	82
161	Сливы „	15	0,4	—	7,7	33
162	Вишни „	10	0,7	0,3	8,2	43
163	Виноград свежий	10	0,6	—	12,3	53
164	Абрикосы свежие	15	0,7	—	8,4	38
165	Персики свежие	10	0,6	0,4	7,5	37
166	Апельсины	10	0,7	—	4,9	23
167	Лимоны	—	—	—	0,8	7
168	Арбуз	10	0,5	—	3,4	16
169	Дыня	10	0,5	0,1	5,1	24
170	Земляника свежая	10	0,3	0,3	4,6	24

№ по пор.	Наименование продуктов	Процент отбросов	Количество усвояемых веществ в 100 г продукта			Нетто-калорий в 100 г
			белки	жиры	углеводы	
171	Клюква свежая	10	0,2	—	6,2	27
172	Малина „	10	0,2	—	3,9	17
173	Смородина красная свежая	10	0,2	—	5,2	23
174	Смородина черная „	10	0,2	0,4	4,9	26
175	Крыжовник свежий	10	0,3	—	6,0	26
176	Компот сушеный	—	1,8	—	47,2	201
177	Компот фруктовый консервированный в банках	—	0,5	—	43,0	178
	11. Концентраты					
178	Кубики бульонные (на 1 кубик)	—	0,6	0,2	—	4,2
179	Каша гречневая	—	6,3	14,6	52,3	376
180	„ пшенная	—	6,2	14,8	51,7	374
181	Лапшевник молочный	—	10,5	13,3	58,9	408
182	„ мясной	—	18,2	8,8	58,0	377
183	Суп-пюре гороховый	—	12,1	13,2	40,3	337
184	Кисель клюквенный	—	0,2	—	81,2	334
	12. Разное					
185	Мармелад	—	0,4	—	55,3	229
186	Варенье	—	—	—	51,2	210
187	Сахар песок	—	—	—	94,5	388
188	„ рафинад	—	—	—	94,9	389
189	Шоколад	—	4,4	18,9	57,1	427
190	Какао	—	13,7	28,2	26,5	427
191	Мед пчелиный	—	1,0	—	75,9	315
192	Патока сахарная	—	7,3	—	55,7	258
193	„ картофельная	—	—	—	76,4	313

Примечания: 1. Настоящая таблица в основном составлена по таблицам Центрального статистического управления СССР с пересчетом белков, жиров и углеводов на средний процент отбросов, указанный в графе 3. В случае, если фактический процент отброса того или иного продукта окажется выше или ниже среднего процента, то при исчислении калорийности и количества усвояемых веществ (белков, жиров, углеводов) в цифры, указанные в графах 4—7, вносятся соответствующие поправки.

2. Состав и калорийность продуктов за № 42, 88, 89, 90, 92, 93 и 97 исчислены по данным д-ра Смоленского («Товароведение», изд. 1909 г.).

3. Состав и калорийность продуктов за № 10—13, 61—70, 98—104, 177—182 исчислены по данным заводских анализов.

4. В белках, жирах и углеводах сотые, а в калорийности десятые знаки откинуты.

5. При пользовании этой таблицей калорийность и количество усвояемых пищевых веществ (белков, жиров, углеводов) определяется умножением веса (каждых 100 г) того или иного продукта, выдаваемого на довольствие, на числа, указанные в соответствующих вертикальных графах 4—7 данной таблицы.

Таблица замен продовольственных продуктов и фуража при заготовке для нужд Красной Армии и при отпуске войсковым частям из складов НКО [1]

Заменяемый продукт	Количество заменяемого продукта		Заменяющий продукт	Количество заменяющего продукта	
	кг	*г*		*кг*	*г*
1. Предметы продуктового довольствия					
Хлеб ржаной из муки 95% [2]	—	100	Хлеб пшеничный из муки 96%	—	100
Хлеб ржаной из муки 95%	—	100	Сухари ржаные, пшеничные, галеты простые	—	60
Хлеб ржаной из муки 95%	—	100	Макароны или вермишель	—	75
Хлеб ржаной из муки 95%	—	100	Картофель	—	400
Хлеб ржаной из муки 95%	—	100	Мука ржаная 95% [3]	—	66,7
Хлеб ржаной из муки 95%	—	100	Мука пшеничная 96% [3]	—	70
Хлеб пшеничный из муки 96% [2]	—	100	Мука пшеничная 96%	—	70
Хлеб пшеничный из муки 96%	—	100	Мука ржаная 95%	—	66,7
Хлеб пшеничный из муки 96%	—	100	Хлеб ржаной из муки 95%	—	100
Хлеб пшеничный из муки 96%	—	100	Сухари ржаные или пшеничные	—	60
Хлеб пшеничный из муки 96%	—	100	Галеты простые	—	60
Хлеб пшеничный из муки 96%	—	100	Макароны и вермишель	—	75
Хлеб пшеничный из муки 96%	—	100	Картофель	—	400
Хлеб пшеничный из муки 85% или 75% [2]	—	100	Мука пшеничная 85% [3]	—	74
Хлеб пшеничный из муки 85% или 75%	—	100	Мука пшеничная 75% [3]	—	77
Хлеб пшеничный из муки 85% или 75%	—	100	Макароны и вермишель	—	80
Хлеб пшеничный из муки 85% или 75%	—	100	Галеты улучшенные	—	60
Хлеб пшеничный из муки 85% или 75%	—	100	Галеты крекер	—	55
Хлеб пшеничный из муки 85% или 75%	—	100	Печенье	—	55
Сухари ржаные или пшеничные	—	100	Макароны или вермишель	—	100
Сухари ржаные или пшеничные	—	100	Галеты простые	—	100

Заменяемый продукт	Количество заменяемого продукта		Заменяющий продукт	Количество заменяющего продукта	
	кг	г		кг	г
Сухари ржаные или пшеничные	—	100	Картофель	—	500
Мука ржаная 95%	—	100	Мука пшеничная 96%	—	100
Мука ржаная 95%	—	100	Мука ячменная (обдирная) [4]	—	100
Мука ржаная 95%	—	100	Мука кукурузная [4]	—	100
Мука ржаная 95%	—	100	Мука фасольная [4]	—	100
Крупа гречневая [5]	—	100	Пшено и рис	—	100
» »	—	100	Макароны и вермишель	—	100
» »	—	100	Крупа ячневая и перловая	—	100
» »	—	100	Крупа овсяная	—	100
» »	—	100	Горох, бобы, фасоль, чечевица, соя	—	100
» »	—	100	Картофель	—	500
Мясо говяжье	—	100	Телятина, баранина, свинина	—	100
» »	—	100	Птица	—	100
» »	—	100	Колбаса разная, сосиски	—	75
» »	—	100	Копченое мясо и бекон	—	75
» »	—	100	Мясо-солонина	—	100
» »	—	100	Сбой [25]	—	250
» »	—	100	Рыба свежая и соленая	—	150
» »	—	200	Яйца [25]	3 шт.	—
» »	—	100	Молоко коровье (цельное)	—	500
» »	—	450	Консервы тушеное мясо [6]	1 бн.	—
» »	—	450	Консервы мясные: мясо вареное, мясо жареное, мясо соленое [6]	1 бн.	—
» »	—	500	Консервы рыбные в собственном соку из рыбы осетровых пород (осетр, белуга, севрюга) [6]	1 бн.	—
» »	—	300	Консервы рыбные в собственном соку из рыбы частиковых пород (сазан и судак) [6]	1 бн.	—
» »	—	500	Консервы рыбные в собственном соку из рыбы дальневосточных пород (кета, горбуша, кижуч и красная) [6]	1 бн.	—
» »	—	400	Консервы мясо-растительные, изготовляемые из гороха или фасоли с мясом и растительным маслом [6]	1 бн.	—
» »	—	450	Консервы мозговые с салом [6]	1 бн.	—
Овощи свежие [11]	—	100	Картофель свежий	—	100
» »	—	100	Овощи квашеные	—	100
» »	—	100	Овощи сухие [26]	—	7,5
» »	—	100	Крупа разная и рис [7]	—	20

Заменяемый продукт	Количество заменяемого продукта		Заменяющий продукт	Количество заменяющего продукта	
	кг	г		кг	г
Овощи свежие	—	100	Макароны и вермишель	—	20
Масло коровье	—	100	Сало свиное (шпиг и смалец)	—	100
» »	—	100	Сало говяжье и баранье топленое (кашное)	—	100
» »	—	100	Сало шанхайское (соевое) [22]	—	100
» »	—	100	Масло растительное	—	150
» »	—	100	Сметана жирная	—	250
Жиры животные	—	100	Масло коровье	—	100
» »	—	100	Сало шанхайское (соевое) [22]	—	100
» »	—	100	Комбижир и компаунд-жир	—	100
» »	—	100	Масло растительное	—	150
Масло растительное	—	150	Масло коровье	—	100
» »	—	150	Сало шанхайское (соевое)	—	100
» »	—	150	Комбижир и компаунд-жир	—	100
» »	—	150	Жиры животные	—	100
Макароны	—	100	Крупа разная, рис	—	100
»	—	100	Горох, бобы, фасоль, чечевица	—	100
»	—	100	Картофель	—	500
Сахар	—	100	Глюкоза	—	400
»	—	100	Изюм	—	200
»	—	100	Урюк	—	400
»	—	100	Мед	—	150
»	—	100	Варенье [24]	—	150
»	—	100	Повидло [24]	—	200
Чай натуральный	—	100	Кофе натуральный	—	200
» »	—	100	Чай суррогатный (фруктовый напиток)	—	200
Кофе	—	100	Кофе суррогатный („Здоровье", ванильный, детский и во вторую очередь ячменный, гималайский и т. п.)	—	150
»	—	100	Чай натуральный	—	50

2. Предметы дополнительного довольствия [8]

Молоко сгущенное консервированное с сахаром [9]	1 бн.	—	Молочный порошок из цельного молока	—	250
То же	1 бн.	—	То же, из снятого молока	—	340
»	1 бн.	—	Яичный порошок	—	110
»	1 бн.	—	Сыр русско-швейцарский	—	300
Молоко сгущенное консервированное с сахаром [9]	1 бн.	—	Сыр голландский	—	300
То же	1 бн.	—	Масло сливочное	—	150
»	1 бн.	—	Творог [27]	1	400
»	1 бн.	—	Сметана	—	600
»	1 бн.	—	Молоко свежее	2	—
»	1 бн.	—	Яйца свежие	10 шт.	—

Заменяемый продукт	Количество заменяемого продукта		Заменяющий продукт	Количество заменяющего продукта	
	кг	г		кг	г
Молоко свежее	2	—	Молоко сгущенное консервированное	1 бн.	—
» »	1	—	Сливки или сметана	—	300
» »	1	—	Творог [27]	—	700
» »	1	—	Яйца свежие	5 шт.	—
Шоколад	—	100	Какао	—	100
»	—	100	Печенье, 1-й сорт	—	125
Сыр	—	100	Масло коровье	—	50
Мука картофельная	—	—	Незаменима	—	—
Грибы сушеные	—	—	Незаменимы	—	—
Уксус	—	400	Уксусная эссенция 80%	—	25
Фрукты сушеные	—	100	Фрукты свежие или ягоды	—	300
Клюквенный экстракт	—	100	Клюква	1	—
» »	—	100	Черносмородиновый экстракт	—	100
Томат-пюре [11]	—	100	Помидоры свежие и квашеные	—	100
»	—	250	Томат-паста	—	100
Горчица	—	—	Незаменима	—	—
Дрожжи	—	—	Незаменимы	—	—
Клюква	—	100	Клюквенный экстракт	—	10
Свежие фрукты	—	150	Фрукты сушеные	—	50
» »	—	100	Свежие ягоды	—	100
Рис	—	100	Крупа разная	—	100
»	—	100	Макароны и вермишель	—	100
Рыба свежая	—	150	Мясо свежее	—	100
» »	—	100	Рыба соленая	—	100
Овощи сухие	—	75	Овощи свежие	1	—
Чеснок свежий	—	100	Лук репчатый	—	100
Консервы мясные (тушеные)	1 бн.	—	Мясо свежее	—	450
Сушеный зеленый горошек	—	100	Рис	—	100
Сушеный зеленый горошек	—	100	Фасоль, сушеный горох, чечевица	—	100
Маринад	—	100	Огурцы, помидоры, капуста квашеная и грибы соленые	—	100
Перец фаршированный	1 бн.	—	Баклажаны и помидоры фаршированные, икра баклажанная и перец горький	1 бн.	—
Соя-кабуль	—	100	Пикули	—	100
»	—	100	Горчица сухая	—	10

3. Предметы диэтического питания в военных санаториях и госпиталях [10 и 23]

Манная крупа	—	100	Рис	—	100
» »	—	100	Макароны и вермишель	—	100
Крупа гречневая	—	100	Пшено, рис, макароны, вермишель	—	100
» »	—	100	Крупа ячневая (дробленая) и овсяная	—	100

Заменяемый продукт	Количество заменяемого продукта		Заменяющий продукт	Количество заменяющего продукта	
	кг	г		кг	г
Мясо говяжье	—	100	Телятина, баранина, свинина	—	100
» »	—	100	Птица и дичь	—	100
» »	—	100	Сбой [28]	—	250
» »	—	100	Рыба свежая	—	150
» »	—	200	Яйца, 3 штуки	—	135
Овощи свежие	—	100	Овощи квашеные, соленые	—	100
Фрукты сухие	—	100	Свежие фрукты	—	300
Молоко свежее	1	—	Сметана	—	300
» »	1	—	Яйца свежие	5 шт.	—
» »	1	—	Сливки	—	300
Яйца	1 шт.	—	Сыр	—	30
»	1 шт.	—	Сливки	—	60
»	1 шт.	—	Молоко	—	200
»	1 шт.	—	Яичный порошок сушеный	—	11
»	1 шт.	—	Меланж мороженый	—	37
Сахар	—	100	Мед	—	150
Масло коровье	—	100	Сметана жирная	—	250
4. Предметы табачного довольствия [21]					
Махорка	—	100	Папиросы, 3-й сорт	160 шт.	—
»	—	100	Табак легкий, 3-й сорт	—	65
Бумага курительная	1 кн.	—	Бумага курительная стандартного образца	4 л.	—
» »	1 кн.	—	Бумага курительная старого образца	3 л.	—
5. Предметы фуражного довольствия					
Овес [12]	—	100	Ячмень, кукуруза [13]	—	100
»	—	100	Отруби пшеничные [14]	—	100
»	—	100	Отруби овсяные [14]	—	125
»	—	100	Жмыхи (льняные, подсолнечные, конопляные) [13 и 14]	—	100
»	—	100	Вика, джугара [15]	—	100
»	—	100	Сено	—	200
»	—	100	Солома чумидзи	—	200
»	—	100	Солома яровая [16]	—	400
»	—	100	Комбикорм полнорационный [17]	—	150
Сено [18]	—	100	Овес	—	50
»	—	100	Ячмень, кукуруза [13]	—	50
»	—	100	Жмыхи (льняные, подсолнечные, конопляные) [13 и 14]	—	50
»	—	100	Вика, джугара [15]	—	50
»	—	100	Отруби пшеничные [14]	—	50
»	—	400	Отруби овсяные [14]	—	250
»	—	100	Солома чумидзи	—	100

Заменяемый продукт	Количество заменяемого продукта		Заменяющий продукт	Количество заменяющего продукта	
	кг	г		кг	г
Сено	—	100	Солома яровая [16]	—	200
»	—	100	Комбикорм полнорационный [17]	—	60
Солома подстилочная . .	—	100	Сено [19]	—	100
» » . .	—	100	Торф	—	100
Овсянка (для собак) . . .	—	100	Овес в непереработанном виде	—	180
» » » . . .	—	100	Отруби [20]	—	150
» » » . . .	—	100	Крупа разная	—	100

Примечания (см. выноски в тексте «Таблицы замен»):

[1] В тех случаях, когда замена продуктов предусмотрена самими нормами довольствия, при выдаче одних продуктов взамен других следует руководствоваться указанной в соответствующих нормах заменой; равным образом, если генеральными договорами Упродснаба Красной Армии предусматриваются иные нормы замены (например по сбою), надлежит руководствоваться этими нормами.

Во всех остальных случаях замена продуктов производится в порядке настоящей «Таблицы замен».

[2] Хлеб может быть заменен другими продуктами (кроме муки и другого сорта хлеба) в количестве не более 50% суточной дачи.

[3] При исчислении замены хлеба мукой в настоящей таблице припек принят средний по войсковому стационарному и промышленному хлебопечению: по ржаной муке 95% выхода — 50%, по пшеничной муке 96% выхода — 43%, по пшеничной муке 85% выхода — 35% и по пшеничной муке 75% выхода — 30%.

[4] Но не более: ячменной — 25%, кукурузной — 30%, фасольной — 20% суточной дачи, а в общей сложности не более 25% суточной дачи.

[5] Замена крупы горохом, бобами и чечевицей может производиться в количестве в среднем не более 25% суточной дачи крупы.

[6] Отпуск консервов производится только с особого разрешения продовольственного отдела округа, даваемого в пределах назначенных Упродснабом Красной Армии округу количеств консервов для расхода в порядке освежения.

Вес нетто банки консервов принимается:

а) Тушеное мясо — 338 г, мясо вареное, мясо жареное и мясо соленое — 260 г.

б) Консервы мозговые — 250 г.

в) Консервы мясо-растительные — 370 г.

г) Консервы рыбные в собственном соку: из осетровых пород — 490 г, из дальневосточных лососевых пород — 473 г, из частиковых пород — 450 г.

[7] Замена свежих овощей крупой, макаронами, вермишелью и рисом допускается в среднем в размере не более 25% суточной дачи свежих овощей.

[8] В отношении замены продуктов дополнительного довольствия, не указанных в разделе 2 настоящей таблицы, следует руководствоваться данными других разделов этой же таблицы.

[9] Норма замены сгущенного молока указана в настоящей таблице, исходя из веса одной банки сгущенного молока (нетто) в 410 г.

[10] Замена продуктов диэтического питания больных продуктами, указанными в разделе 3 настоящей таблицы, допускается лишь с разрешения лечащего врача; замена же продуктов диэтического питания другими продуктами, не указанными в разделе 3 настоящей таблицы, не допускается.

[11] Замена продуктов дополнительного противоцынготного пайка продуктами, не имеющими противоцынготного значения, не допускается.

[12] Замена овса другими кормами должна производиться согласно инструкции по кормлению лошадей кукурузой, жмыхами и пшеничными отрубями.

Замена овса другими кормами допускается, кроме комбикорма, в первую очередь для артиллерийских и обозных лошадей и только в последнюю очередь для строевых верховых лошадей.

[13] Все в дробленом виде.

[14] Отруби, кукуруза и жмыхи должны скармливаться согласно инструкции, указанной в приложении 8.

[15] Все в дробленом виде в смеси с соломенной резкой, для чего дополнительно отпускается солома из расчета 100 *г* таковой на 400 *г* вики или джугары.

[16] С дополнительным отпуском муки на пересыпку, из расчета 80 *г* муки на 400 *г* соломы.

[17] Комбинированный корм изготовляется согласно рецептам, утвержденным НКО СССР.

Комбикорм полнорационный может заменять полностью в равном весе положенную по норме дачу овса и сена, причем в этом случае положенная по норме дача соли не выдается.

Комбикормом полнорационным может заменяться: суточная дача овса — полностью, а суточная дача сена — в размере до 50%, причем в случае замены комбикормом отдельно овса и сена положенная по норме дача соли выдается полностью.

[18] Максимум замены сена — 33% суточной его дачи, причем замена сена при наличии замены овса не допускается; это не относится к замене сена комбикормом полнорационным.

[19] Если солома дороже сена.

[20] Замена овсянки отрубями допускается лишь для упряжных собак.

[21] Замена предметов табачного довольствия применяется по введении этого довольствия в Красной Армии.

[22] Замена шанхайским салом допускается в размере не более 20% суточной дачи жиров или коровьего масла.

[23] Военным санаториям, санаторным отделениям и домам отдыха Красной Армии предоставляется право производить замену основных продуктов довольствия по назначению врачей, не выходя в общем из пределов стоимости продуктов, причитающихся за месяц, исходя из установленных норм довольствия и количества обернувшихся за месяц суточных дач.

[24] Указанные в настоящей таблице нормы замены сахара вареньем и повидлом приняты: по варенью — с содержанием не менее 70% сахара и по повидлу — с содержанием не менее 58% сахара. При другом содержании сахара в варенье или повидле количество заменяющего сахар продукта соответственно изменяется.

[25] Мясо может быть заменено сбоем, яйцами и молоком в количестве не более 50% суточной дачи.

[26] Овощи свежие могут быть заменены овощами сухими в количестве не более 20% от месячной нормы свежих овощей. При замене большего количества должен отпускаться концентрат витамина С.

[27] Молоко сгущенное или свежее может быть заменено творогом не более 50% суточной дачи.

[28] Мясо может заменяться сбоем по диэтпайку в размере не более 10% суточной дачи.

Принадлежности к походным кухням

Походный инвентарь однокотельной кухни

№ по пор.	Наименование	Количество
1	Брусок для точки ножей	1
2	Ведро для воды окрашенное	1
3	Вилка для вынимания мяса	1
4	Весы-безмен на 20 *кг* (контарь)	1
5	Веревка увязочная запасная 15-*м*	1
6	Кочерга	1
7	Ключ гаечный	1
8	Нож кухонный в футляре	1
9	Нож для чистки овощей	2
10	Пила двуручная	1
11	Сальница для коломази	1
12	Тормоз башмачный	1
13	Топор-колун	1
14	Термос 12-*л*	2
15	Фонарь	1
16	Черпак	1
17	Щетка для чистки котла	1
18	Напильник	1
19	Разводка для пилы	1
20	Ремень для крепления ведра	1
21	Кронштейн для фонаря	1
22	Свечной ящик	1

Предметы, укладываемые в двухкотельную походную кухню

№ по пор.	Наименование предметов	Количество	Вес в *кг*	Примечание
	Полезный груз			
1	Продовольствие [1]	—	до 111	
2	Вода в котлах	—	„ 270	
3	Дрова	—	„ 30	
	Итого	—	411	
	Мертвый груз			
4	Пила двуручная длиной 844 *мм*	1	1,2	Принадлежности, положенные иметь всегда при кухне
	Разводка для пилы	1	0,1	
	Напильник трехгранный	1	0,1	

[1] Вес продовольствия будет меняться в зависимости от числа довольствующихся на кухне.

№ по пор.	Наименование предметов	Количество	Вес в *кг*	Примечание
5	Щетка для чистки котла	1	0,7	Принадлежности, положенные иметь всегда при кухне
6	Черпак	1	1,4	
7	Вилка для вынимания мяса	1	1,5	
8	Лопатка для раздачи каши	1	0,2	
9	Весло для размешивания каши	1	1,2	
10	Скребок для чистки трубы	1	0,8	
11	Щипцы для углей	1	1,2	
12	Кочерга	1	1,2	
13	Противень для пассировки лука	1	1,3	
14	Жаровня	1	1,0	
15	Миска для растапливания жиров	1	0,3	
16	Кухонный нож в футляре	1	0,4	
17	Нож для чистки овощей	2	0,3	
18	Контарь (весы) на 20 *кг*	1	3,0	
19	Топор-колун	1	2,8	
20	Брусок для точки ножей	1	0,5	
21	Ящик со свечами	1	1,8	
22	Ключ гаечный	1	1,0	
23	Сальница с коломазью	1	1,6	
24	Тормоз башмачный	1	4,0	
25	Запасная чека	1	0,5	
26	Ведро для воды железное	1	3,4	
27	Ремешок для крепления ведра	1	0,05	
28	Фонарь	1	0,8	
29	Кронштейн для фонаря	1	0,9	
30	Кружка мерная 0,5-*л*	1	0,2	
31	Термос 12-*л*	2	18,0	
32	Бидон для жиров	2	1,0	
33	Лопата саперная	1	2,0	
34	Конский противогаз	2	5,0	
35	Накидка защитная для лошади	2	6,0	
36	Чулки защитные для лошади	8	4,0	
37	Защитная одежда, комплект № 2	1	3,0	
38	Подкова	8	4,0	
39	Шипы острые (в двух подковных мешочках)	24	3,4	
40	Шипы тупые (в двух подковных мешочках)	32		
41	Гвозди подковные (в двух подковных мешочках)	—	0,4	
42	Попона	2	2,8	
43	Трок попонный	2		
44	Скребница	2	0,48	
45	Щетка конская	2	0,48	
46	Аркан фуражный длиной 21 *м*	1	3,0	
47	Недоуздок стоялый	2	1,4	
48	Ведро водопойное	2	0,5	
49	Торба для овса	2	0,6	
50	Сено в кошеле	1	24,7	
51	Овес в мешке провиантском	1	30,5	
52	Соль фуражная в мешочке	1	—	
53	Спецодежда повара	—	1,4	
54	Вещи повозочного	1	5,0	
55	Вес повозочного	1	80	
56	Веревка запасная 15-*м*	1	1,5	
	Итого	—	231,71	
	Всего	—	624,71	

Для походных кухонь положено иметь следующие запасные части:

1. Валек в собранном виде . . . . . 1 (на 5 кухонь)
2. Дышло в собранном виде . . . . . 1 („ 10 „)
3. Колесо . . . . . 1 („ 10 „)
4. Ось в собранном виде . . . . . 1 („ 10 „)
5. Чека с разводным кольцом . . . . . 1 (на каждую кухню)
6. Болт рессорный с гайкой . . . . . 1 („ „ „)

Для предохранения спускных кранов от поломок при опрокидывании задков с очагами в 1938 г. разработано специальное приспособление. Последнее рассылается с комплектами крепежных деталей по войсковым частям для установки на очаги средствами частей.

Принадлежность и инвентарь трехкотельной кухни (автоприцепки)

№ по пор.	Наименование предметов	Положено на кухню	Назначение	Где хранится в походе
	А. Принадлежность к кухне как к агрегату			
1	Противни для духовых шкафов	4	Для жарки продуктов	В духовках
2	Тазы мясные	2	Для перевозки и мытья мяса	В мясных ящиках
3	Ведро	1	Для воды	В специальном гнезде на левой передней подножке
4	Кронштейн для фонаря	1	Поддерживать свечной фонарь во время работы	В подножном ящике
5	Ключ гаечный Бако № 3—4	1	Для ремонта	
6	Кочерга	1	Для обслуживания топок	
7	Щипцы для углей . . .	1	Для обслуживания топок	
8	Скребок	1	Для чистки дымовой трубы и наружных стенок котлов	
9	Пила двуручная длиной 840 *мм*	1	Для пилки и колки дров	
10	Топор-колун	1		
11	Разводка для пилы . .	1	Для разводки и точки пилы	
12	Напильник трехгранный	1		
	Б. Принадлежность для обработки продуктов и раздачи пищи			
13	Кухонный нож в футляре	2	Для резки мяса	В верхнем отделении продуктового ящика
14	Нож без футляра . . .	2	Для чистки овощей	

№ по пор.	Наименование предметов	Положено на кухню	Назначение	Где хранится в походе
15	Мясорубка № 22 с четырьмя болтами для крепления мясорубки к лонжеронам	1	Для приготовления фарша	В специальном гнезде нижнего продуктового ящика
16	Вилка большая	1	Для вытаскивания мяса	В верхнем отделении продуктового ящика
17	Черпак	1	Для раздачи пищи	
18	Весло деревянное . . .	1	Для перемешивания каши	
19	Лопатка деревянная . .	1	Для раздачи каши	
20	Сито	1	Для просеивания муки и отжимания	В нижнем отделении продуктового ящика. Заводится средствами войсковых частей
21	Брусок точильный . . .	1	Для точки ножей	В верхнем отделении продуктового ящика
	В. Вспомогательный инвентарь			
22	Банка емкостью 10 *л* .	1	Для хранения животных жиров	В специальном гнезде нижнего продуктового ящика
23	Термос емкостью 12 *л* .	2	Для хранения расходной дачи или второго блюда, приготовленного в духовке	В дровяной корзине
24	Кружка 0,5-*л*	1	Как мерка	В верхнем отделении продуктового ящика
25	Миски алюминиевые . .	5	Для растапливания жиров	
26	Ложки „ . .	5	Для подсобных работ	
27	Часы карманные . . .	1	Для ориентировки времени	У повара (отпускаются по особым нормам)
28	Контарь (весы) на 20 *кг*	1	Для взвешивания продуктов	Верхнее отделение продуктового ящика
29	Щетка	1	Для мытья котлов	В верхнем отделении продуктового ящика
30	Умывальник	1	Для мытья рук обслуживающего персонала	На наружной стороне внутренней стенки продуктового ящика
31	Свечной фонарь	1	Для освещения	Там же
32	Полотенце	4	Для вытирания посуды	В нижнем отделении продуктового ящика
33	Ящик с крышкой . . .	1	Для хранения свечей	Там же

№ по пор.	Наименование предметов	Положено на кухню	Назначение	Где хранится в походе
	Г. Принадлежность к кухне как к автоприцепке			
34	Запасное колесо с покрышками и камерами 32×6 (если кухня односкатная) или 32×600 (если кухня двускатная). При буксирующем автомобиле имеется колесо с покрышками и камерами 32×600, которое для односкатной кухни не подходит . . .	—	—	В буксирующем автомобиле
35	При односкатной кухне шпилек	5 правых, 5 левых	Для перехода на два ската	В подножном ящике
36	То же, гаек	5 правых, 5 левых	Для перехода на два ската	
37	Ключ для гаек колеса	1	—	
38	Резиновые прокладочные кольца к крышкам . . .	3	—	В верхнем отделении продуктового ящика
39	Веревка увязочная 15-м	1	—	В подножном ящике

Походный инвентарь горно-вьючной кухни

№ по пор.	Наименование	Количество
1	Вилка для вынимания мяса	1
2	Кочерга	1
3	Ложка разливательная	1
4	Нож кухонный в футляре	1
5	Топор-колун (малого размера)	1
6	Ведро железное	1
7	Фонарь свечной	1
8	Мешки для принадлежностей	2

Походный инвентарь термоса-кухни

№ по пор.	Наименование	Количество
1	Кочерга	1
2	Ложка разливательная	1
3	Нож кухонный в футляре	1
4	Вилка для вынимания мяса	1
5	Мешок для укладки принадлежностей	1

№ по порядку	Наименование груза	Род тары	Вагон 2-осный — 16,6 *м*				
			вес в *т*	мест	вес брутто одного места в *кг*	размер одного места в *см*	общий вес в *т*
1	Рожь	Насыпь	16,5	—	—	—	16,5
2	Пшеница	„	16.5	—	—	—	16,5
3	Кукуруза в початках	Навал	16,5	—	—	—	14,5
4	„ „ мешках	Мешки	16,5	220	75	—	16,5
5	Мука ржаная	„	15,5	220	75	—	16,5
6	„ пшеничная 96%	„	16,5	220	75	—	16,5
7	„ „ 85%	„	16,5	220	75	—	16,5
8	„ „ 75%	„	16,5	220	75	—	16,5
9	„ „ 30%	„	16,5	220	75	—	16,5
10	„ картофельная	„	16,5	220	75	—	16,5
11	Галеты обыкновенные	Ящики	16,5	230	31	55×52×40	7,2
12	Сахар рафинад	Мешки	16,5	200	82	—	16,5
13	„ „	Ящики	16,5	250	56	68×44×35	16,5
14	Крупа гречневая	Мешки	16,5	220	75	—	16,5
15	Пшено	„	16,5	220	75	—	16,5
16	Крупа перловая	„	16,5	220	75	—	16,5
17	„ овсяная	„	16,5	220	75	—	16,5
18	„ ячменная	„	16,5	220	75	—	16,5
19	Горох	„	16,5	206	80	—	16,5
20	Фасоль	„	16,5	206	80	—	16,5
21	Рис	„	16.5	206	80	—	16,5
22	Соя	„	16,5	206	80	—	16,5
23	Крупа манная	„	16,5	220	75	—	16,5
24	Макароны 75%	Ящики	16,5	281	26	60×52×28	7,3
25	Овес	Насыпь	16,5	—	—	—	15
26	„ под завязку	Мешки	16,5	285	53	—	15
27	„ под зашивку	„	16,5	250	60	—	15
28	Ячмень	Насыпь	16,5	—	—	—	16,5
29	Отруби	Мешки	16,5	270	55	—	14,8
30	Мешки новые фуражные	Кипа	16,5	100	150	—	15
31	„ бязевые	„	16,5	100	150	—	15
32	Брезенты бунтовые	Комплект	16,5	100	165	—	16,5
33	Мясо разное	Навал	16,5	—	—	—	10
34	Консервы мясные	Ящики	29 664 шт.	412	37	50×30×33	15,2
35	Дичь (птица)	„	16,5	300	30	—	10,5
36	Рыба соленая	Бочки	16,5	100	100	—	10
37	Компаунд-жир	„	16,5	100	100	—	10
38	Растительное масло	„	16,5	40	250	—	10
39	Масло сливочное	Ящики	16,5	412	28	42×30×30	11,5
40	Молоко сгущенное	„	16,5	400	30	40×40×20	12
41	Сыр голландский	„	16,5	—	—	—	10
42	Яйца	„	16,5	90	100	—	9

Вагон 2-осный — 20,0 *т*					Вагон 4-осный — 50 *т*				
вес в *т*	мест	вес одного места в *кг*	размер одного места в *см*	общий вес в *т*	вес в *т*	мест	вес одного места в *кг*	размер одного места в *см*	общий вес в *т*
20	—	—	—	20	50	—	—	—	50
20	—	—	—	20	50	—	—	—	50
20	—	—	—	19	50	—	—	—	48
20	250	75	—	20	50	660	75	—	50
20	265	75	—	20	50	665	75	—	50
20	265	75	—	20	50	665	75	—	50
20	265	75	—	20	50	665	75	—	50
20	265	75	—	20	50	665	75	—	50
20	265	75	—	20	50	665	75	—	50
20	265	75	—	20	50	665	75	—	50
20	342	31	55×52×40	10,9	50	690	31	55×52×40	21,3
20	245	82	—	20,4	50	610	82	—	50
20	304	66	68×44×35	20	50	757	66	68×44×35	50
20	266	75	—	20	50	665	75	—	50
20	266	75	—	20	50	665	75	—	50
20	266	75	—	20	50	665	75	—	50
20	266	75	—	20	50	665	75	—	50
20	266	75	—	20	50	665	75	—	50
20	250	80	—	20	50	625	80	—	50
20	250	80	—	20	50	625	80	—	50
20	250	80	—	20	50	625	80	—	50
20	250	80	—	20	50	625	80	—	50
20	265	75	—	20	50	665	75	—	50
20	340	26	60×52×28	8,8	50	845	26	60×52×28	21,9
20	—	—	—	18	50	—	—	—	45
20	340	53	—	18	50	850	53	—	45
20	300	60	—	18	50	750	60	—	45
20	—	—	—	20	50	—	—	—	50
20	310	55	—	17	50	810	55	—	44,5
20	120	150	—	18	50	300	150	—	45
20	120	150	—	18	50	300	150	—	45
20	122	165	—	20	50	300	165	—	49,5
20	—	—	—	12,5	50	—	—	—	30
20	535	37	50×30×33	19,8	50	1 300	37	50×30×33	49,4
20	400	30	—	12	50	900	30	—	27
20	135	100	—	13,5	50	300	100	—	30
20	135	100	—	13,5	50	300	100	—	30
20	54	250	—	13,5	50	120	250	—	25
20	510	28	42×30×30	14,6	50	1 236	28	42×30×30	34,6
20	463	30	40×40×20	13,8	50	900	30	40×40×20	36
20	—	—	—	13	50	—	—	—	25
20	125	100	—	12,5	50	270	100	—	27

№ по порядку	Наименование груза	Род тары	Вагон 2-осный — 16,6 *m*				
			вес в *m*	мест	вес брутто одного места в *kg*	размер одного места в *см*	общий вес в *m*
43	Чай натуральный	Ящики	16,5	145	45	60×48×48	6,6
44	Кофе натуральный . . .	»	16,5	340	36	52×34×50	12,2
45	Какао	»	16,5	239	39	—	9,3
46	Шоколад	»	16,5	330	50	78×40×30	16,5
47	Соль столовая	»	16,5	275	60	—	16,5
48	Мыло туалетное ядровое .	»	16,5	275	60	—	16,5
49	Мыло хозяйственное . . .	»	16,5	275	60	—	16,5
50	Бочки железные из-под растительного масла . .	Бочки	16,5	80	50	Емкость 200 *л*	4
51	Перец молотый	Ящики	16,5	412	20	40×30×30	8,2
52	Лавровый лист	»	16,5	340	15	70×33×50	5,1
53	Горчица	»	16,5	600	20	55×24×37	12
54	Экстракт	»	16,5	—	—	—	3,5
55	Агар-агар	»	16,5	250	20	64×47×34	5
56	Фрукты сушеные	»	16,5	1 250	12	40×16×24	15
57	Повидло яблочное	»	16,5	1 250	12	40×16×24	15
58	Мармелад	»	16,5	600	27	—	16,2
59	Консервы овощные . . .	»	16,5	—	—	—	12
60	Картофель сушеный . . .	»	16,5	205	60	66×45×45	12,3
61	Капуста сушеная	»	16,5	205	35	66×45×45	7,1
62	Морковь сушеная	»	16,5	206	45	66×45×45	9,2
63	Свекла сушеная	»	16,5	205	60	66×45×45	13,3
64	Лук сушеный	»	16,5	205	32	66×45×45	6,5
65	Картофель свежий . . .	Насыпь	16,5	—	—	—	14
66	Капуста свежая	Навал	16,5	—	—	—	10
67	Морковь свежая	»	16,5	—	—	—	13
68	Свекла свежая	»	16,5	—	—	—	16
69	Лук репчатый	»	16,5	—	—	—	12
70	Огурцы соленые	Бочки	16,5	100	100	—	10
71	Помидоры соленые . . .	»	16,5	100	100	—	10
72	Томат: пюре, паста . . .	»	16,5	200	50	—	10
73	Мясные бульонные кубики	Ящики	16,5	372	33	50×35×25	12,3
74	Лапшевник	»	16,5	372	33	50×35×25	12,3
75	Суп гороховый	»	16,5	415	25	50×18×18	10,3
76	» фасолевый	»	16,5	415	25	50×18×18	10,3
77	Хлеб печеный	Мешки	16,5	200	40	—	8
78	» с укладкой на полки.	Навал	16,5	—	—	—	7
79	Сухари ржаные	Ящики	16,5	243	32,5	—	8
80	» »	Мешки	16,5	270	29,6	—	8
81	Сено прессованное . . .	Тюки	16,5	162—206	34	—	6,5—7
82	Комбикорм рассыпной . .	Навал	16,5	—	—	—	15
83	» брикетированный	Кули	16,5	—	—	—	16

Вагон 2-осный — 20,0 *т*					Вагон 4-осный — 50 *т*				
вес в *т*	мест	вес одного места в *кг*	размер одного места в *см*	общий вес в *т*	вес в *т*	мест	вес одного места в *кг*	размер одного места в *см*	общий вес в *т*
20	215	45	60×48×48	9,6	50	445	45	60×48×48	20
20	435	36	52×34×50	15,6	50	1 025	36	52×34×50	36,9
20	385	39	—	15	50	720	39	—	28
20	400	50	78×40×30	20	50	1 000	50	78×40×30	50
20	335	60	—	20	50	834	60	—	50
20	335	60	—	20	50	834	60	—	50
20	335	60	—	20	50	834	60	—	50
20	98	50	—	5	50	250	50	—	12,5
20	590	20	40×30×30	11,8	50	1 300	20	40×30×30	26
20	435	15	70×33×50	6,5	50	10,2	15	70×33×50	15,3
20	775	20	55×24×37	15,5	50	1 800	20	55×24×37	36
20	—	—	—	4,6	50	—	—	—	9,15
20	350	20	64×47×34	7	50	750	20	64×47×34	15
20	1 580	12	40×16×24	18,9	50	3 750	12	40×16×24	45
20	1 580	12	40×16×24	18,9	50	3 750	12	40×16×24	45
20	725	27	—	19,5	50	1 500	27	—	49,9
20	—	—	—	13,8	50	—	—	—	36
20	226	60	66×45×45	13,5	50	615	60	66×45×45	36
20	236	35	66×45×45	8,2	50	615	35	66×45×45	21,8
20	236	45	66×45×45	10,6	50	615	45	66×45×45	27,6
20	236	60	66×45×45	13,8	50	615	60	66×45×45	36
20	226	32	66×45×45	7,2	50	615	32	66×45×45	19,6
20	—	—	—	17,5	50	—	—	—	45
20	—	—	—	12,6	50	—	—	—	30
20	—	—	—	15	50	—	—	—	40
20	—	—	—	20	50	—	—	—	48
20	—	—	—	14,4	50	—	—	—	35
20	126	100	—	12,6	50	300	100	—	30
20	126	100	—	12,6	50	300	100	—	30
20	252	50	—	12,6	50	600	100	—	30
20	478	33	50×35×25	15,7	50	1 116	33	50×35×25	36,8
20	478	33	50×35×25	15,7	50	1 116	33	50×35×25	36,8
20	560	25	50×18×18	14	50	1 245	25	50×18×18	33,6
20	560	25	50×18×18	14	50	1 245	25	50×18×18	33,6
20	250	40	—	10	50	600	40	—	24
20	—	—	—	8	50	—	—	—	18
20	280	32,5	—	9	50	729	32,5	—	24
20	303	29,6	—	9	50	810	29,6	—	24
20	235	34	—	8	50	412	34	—	14
20	—	—	—	16	50	—	—	—	45
20	—	—	—	19	50	—	—	—	48

Наименование груза	Вагон 2-осный—16,6 *m*				
	Общее количество предметов	Количество мест	Вес брутто одного места в *кг*	Размер одного места в *см*	Вес в *m*
Кастрюли эмалированные фиг. № 1, разм.—20 *см*	1 800	75	50	94×79×53	4,425
Кастрюли эмалированные фиг. № 1, разм.—22 *см*	1 500	75	60	94×79×53	4,500
Кастрюли эмалированные фиг. № 1, разм.—24 *см*	1 170	65	67	100×79×63	4,355
Чайники эмалированные с плоским дном, фиг. № 12, разм.—22 *см*	1 950	65	65	100×79×63	4,125
Чайники эмалированные выпуклые, фиг. № 13, разм.—20 *см*	1 560	65	61	100×79×63	3,965
Чайники эмалированные выпуклые, фиг. № 13, разм.—22 *см*	1 300	65	62	100×79×63	4,030
Чайники эмалированные выпуклые, фиг. № 13, разм.—24 *см*	1 170	65	60	100×79×63	3,900
Кружки эмалированные, фиг. № 10, разм.—8 *см*	16 000	64	73	94×79×57	4,678
Кружки эмалированные, фиг. № 10, разм.—9 *см*	14 250	75	69	94×79×57	5,175
Миски эмалированные, фиг. № 18, разм.—22 *см*	25 500	150	71	76×53×53	10,950
Ложки разливательные, фиг. № 7, разм.—10 *см*	14 000	70	70	100×79×53	4,900
Ведра эмалированные, фиг. № 23, разм.—28 *см*	780	65	60	100×79×68	3,900
Блюда эмалированные, фиг. № 16, разм.—36 *см*	9 600	160	75	76×53×53	12,000
Тарелки эмалированные, фиг. № 15, разм.—22 *см*	32 000	160	73	76×53×53	11,680
Баки для воды эмалированные 25-*л*	300	50	70	115×80×65	3,500
Баки для воды эмалированные 30-*л*	270	45	75	130×85×70	3,275
Полоскательницы эмалированные, фиг. № 11, разм.—18 *см*	24 000	150	55	76×53×53	8,250
Плевательницы эмалированные, фиг. № 24, разм.—20 *см*	5 100	85	62	100×79×63	5,270
Тазы глубокие эмалированные, фиг. № 19, разм.—45 *см*	4 800	160	63	76×53×53	9,380
Кувшины для воды эмалированные, фиг. № 22, разм.—15 *см*	2 400	60	73	100×79×63	4,380
Весы товарные 2-*m*	20	20	540	—	10,800
» » 1-*m*	40	40	240	—	9,600
» » 0,5-*m*	55	55	145	—	8.000
» » 0,2-*m*	80	80	110	—	8,800
» складные 0,5-*m*	70	70	106	—	7,420
» » 20-*кг*	500	250	45	—	11,250
» » 10-*кг*	500	250	35	—	8,750

посуды, приборов, весов и другого инвентаря в один вагон

Вагон 2-осный—20,0 *т*					Вагон 4-осный—50 *т*					Род тары
Общее количество предметов	Количество мест	Вес брутто одного места в *кг*	Размер одного места в *см*	Вес в *т*	Общее количество предметов	Количество мест	Вес брутто одного места в *кг*	Размер одного места в *см*	Общий вес в *т*	
2 040	85	59	94×79×53	5,015	3 840	160	59	94×79×53	9 440	Ящики
1 700	85	60	94×79×53	5,100	3 200	160	60	94×79×53	9 600	„
1 260	70	67	100×79×63	4,690	2 520	140	67	100×79×63	9 380	„
2 100	70	65	100×79×63	4,550	4 200	140	65	100×79×63	9 100	„
1 680	70	61	100×79×63	4,270	3 360	140	61	100×79×63	8 540	„
1 400	70	62	100×79×63	4,540	2 800	140	62	100×79×63	8 680	„
1 260	70	60	100×79×63	4,200	2 520	140	60	100×79×63	8 400	„
18 000	72	73	94×79×53	5,530	40 000	160	73	94×79×53	11 680	„
15 200	80	69	94×79×53	5,520	30 400	160	69	94×79×53	11 050	„
26 350	155	71	76×53×57	11,008	57 800	340	71	76×53×53	24 140	„
16 000	80	70	100×79×53	5,600	30 000	150	70	100×79×53	10 500	„
840	70	60	100×79×68	4,200	1 680	140	60	100×79×68	8 400	„
9600	160	75	76×53×53	12,000	20 400	340	75	76×53×53	15 300	„
32 000	160	73	76×53×53	11,680	68 000	340	73	76×53×53	24 820	„
324	54	70	115×50×65	3,780	600	100	70	115×80×65	7 000	„
300	50	75	130×85×70	3,750	540	90	75	130×85×70	6 750	„
25 600	160	55	76×53×53	8,800	54 400	340	55	76×52×52	18 700	„
5 400	90	62	100×79×63	5,580	9 600	160	62	100×79×63	9 920	„
4 800	160	63	76×53×53	9,380	10 200	340	63	76×53×53	21 420	„
2 800	70	73	100×79×63	5,110	5 600	140	73	100×79×63	10 220	„
25	25	540	—	13,500	45	45	540	—	24 300	Навал.
45	45	240	—	10,800	85	85	240	—	20 400	„
60	60	145	—	8,700	120	120	145	—	17 400	„
90	90	110	—	9,900	190	190	110	—	20 900	„
80	80	106	—	8,480	160	160	106	—	16 960	„
550	275	48	—	12,375	1 100	1 100	45	—	49 800	Ящики
550	275	35	—	9,625	1 100	1 100	35	—	38 500	„

Наименование груза	Вагон 2-осный—16.6 *м*				
	Общее количество предметов	Количество мест	Вес брутто одного места в *кг*	Размер одного места в *см*	Вес в *т*
Весы столовые 5-*кг*	550	275	25	—	6,875
Ведра оцинкованные № 1	12 000	240	65	—	15,600
„ „ № 0	9 600	240	68	—	16,320
Тазы оцинкованные круглые . . .	10 000	250	64	—	16,000
„ „ овальные . . .	8 100	270	60	—	16,200
Кипятильники самоварного типа .	80	80	70	—	5,600
Фляги молочные	300	50	70	115×85×70	3,500
Олово	—	460	35	—	16,100
Ложки столовые алюминиевые . . .	176 000	88	80	—	7,070
„ чайные „ . . .	264 000	88	50	—	4,400
Ножи и вилки столовые одностальные, пар	108 000	360	45	60×30×22	16,200
Ложки столовые металлические разные	160 000	265	50	60×30×22	13,250
Ножи металлические разные . . .	150 000	300	55	60×30×22	16,500
Ложки столовые деревянные . . .	350 000	700	20	52×33×25	1,400
Уполовники деревянные	90 000	180	50	50×53×70	9,000
Клеенка столовая (в *м*)	18 000	150	80	—	12,000
Посуда фарфоровая мелкая	45 000	120	90	—	10,800
Посуда фарфоровая и стеклянная крупная	9 000	120	90	—	10,800
Магнитные аппараты № 8	340	340	45	—	15,300
На платформу в 16,5 *м*:					
Передвижные транспортеры . . .	6 шт.	—	—	—	—
Рольганги	8 компл.	—	—	—	—
Зернопульты	14 шт.	—	—	—	—
Сепараторы № 3	4 »	—	—	—	—
Весы вагонные 100-*т*	1	1	11,0	—	11,0
„ автомобильные 10-*т*	4	4	2250	—	9,0
„ возовые 3-*т*	8	8	1100	—	8,8

Вагон 2-осный—20,0 *т*					Вагон 4-осный 50 *т*					Род тары
Общее количество предметов	Количество мест	Вес брутто одного места в *кг*	Размер одного места в *см*	Вес в *т*	Общее количество предметов	Количество мест	Вес брутто одного места в *кг*	Размер одного места в *см*	Общий вес в *т*	
600	300	25	—	7,500	1 250	1 250	25	—	31 250	Ящики
15 000	300	65	—	19,500	37 000	740	65	—	48 100	Навал
11 500	287	68	—	19,550	29 000	724	68	—	49 300	»
13 000	300	64	—	19,500	30 000	750	64	—	48 000	»
10 000	330	60	—	20,000	25 000	800	60	—	50 000	»
100	100	70	—	7,000	200	200	70	—	14 000	»
324	54	70	115×85×70	3,780	600	100	70	115×85×70	7 000	»
—	570	35	—	19,950	—	1 405	35	—	49 175	Чушки
200 000	100	80	—	8,000	500 000	250	80	—	20 000	Полубочки и ящики
300 000	100	50	—	5,000	750 000	250	50	—	12 500	То же
110 000	367	45	60×30×22	16,535	320 000	1 066	45	60×30×22	48 000	»
180 000	300	50	60×30×22	15,000	420 000	700	50	60×30×22	35 000	»
175 000	350	55	60×30×22	19,280	420 000	840	55	60×30×22	46 200	»
400 000	800	20	52×33×25	1,600	850 000	1 700	20	52×33×25	3 400	Корзины
100 000	200	50	50×53×70	10,000	250 000	500	50	50×53×70	25 000	»
20 000	175	80	—	14,000	55 000	—	80	—	33 000	Ящики и рогожи
50 000	150	90	—	13,500	100 000	300	90	—	27 000	Бочки и ящики
10 000	150	90	—	13,800	20 000	300	90	—	27 000	»
380	380	45	—	17,100	800	800	45	—	36 000	Ящики
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Таблица содержания витамина С в продуктах

Наименование продуктов	Число единиц витамина С на 1 *кг* продукта	Количество продукта в *г*, соответствующее одной человекодозе (20 единицам)
Брюква сырая	250—400	50—80
„ вареная 25—30 минут	175—280	70—115
Капуста белокочанная сырая	250—1 000	20—80
„ вареная 1 час.	200—800	25—1 000
„ тушенная в закрытой посуде 1 час.	75—300	65—270
„ сушеная	Не содержится	
„ квашеная, рубленая, пролежавшая зиму	23	870
Картофель, сваренный в воде до готовности, нележалый	330	60
„ „ „ „ „ „ лежалый	160	120
Картофель жареный	80	240
„ сушеный	Не содержится	
Лук зеленый	165	120
„ репчатый сырой	40	500
„ „ сушеный	Не содержится	
Морковь сырая нележалая	60	330
„ „ лежалая	30	660
„ вареная нележалая	40	500
„ „ лежалая	25	800
Свекла сырая	80—220	90—250
„ вареная нележалая	66	300
„ „ лежалая	16	1 250
Огурцы свежие	80—140	140—250
„ соленые	Не содержится	
Томаты разные (сок)	330—660 в 1 *л*	30—60 *см*³
Томат-пюре (в бутылках)	66—100	200—300
„ (в жестянках)	500	40
Томаты зеленые соленые	Не содержится	
Редиска сырая	100—150	130—200
Редька сырая	200	100
Репа сырая	80—170	120—250
Хрен сырой	100	20
Черемша сырая	250	80

Наименование продуктов	Число единиц витамина С на 1 *кг* продукта	Количество продукта в *г*, соответствующее одной человекодозе (20 единицам)
Чеснок сырой лежалый	Следы	
Шпинат сырой	200—1000	20—100
„ консервированный (в жестянках)	200	100
Щавель свежий	125	160
„ консервированный (в жестянках)	100	200
Петрушка корень сырой	2 000	10
Апельсины (сок)	660 в 1 *л*	30 *см*³
Брусника	40	500
Вишня	150	130
Голубика	250	80
Клюква осеннего сбора	80—160	125—250
„ пролежавшая зиму	Следы	
Клюквенный экстракт	Не содержится	
Крыжовник	500	40
Мандарины (сок)	500 в 1 *л*	40 *см*³
Малина	120	160
Облепиха	1 500—2 000 в 1 *л*	10—13 *см*³
Рябина	400	50
Слива	60—160	125—330
Смородина черная свежая	1 500	13
Смородина черная (сок)	1 000 в 1 *л*	20 *см*³
„ „ сушеная	130	150
Черника	60	330
Яблоки разные	50—330	60—400
„ антоновка	330	60
Шиповник, разные сорта	4 000—10 000	5—2
„ сушеный, без пуха и семечек	2 000—40 000	0,5—10
Иглы ели (настой в воде в соотношении 1 : 3)	1 800	12
Ботва редиски	500—2 000	10—12
„ моркови	200—500	40—100
Рожь проросшая (4-е сутки)	100	200

Приложение 8

ИНСТРУКЦИЯ
по кормлению лошадей кукурузой, жмыхами и пшеничными отрубями

1. Вместо овса в корм обозным и артиллерийским лошадям могут вводиться жмыхи льняные и подсолнечные, кукуруза и пшеничные отруби.

2. Эти корма требуют постепенного приучения к ним лошади.

3. Жмыхи, кукурузу и пшеничные отруби следует задавать вечером после водопоя, причем в эту дачу добавлять по столовой ложке соли.

4. Для удобства скармливания рекомендуется задавать корма в отдельных торбах.

5. Жмыхи для кормления должны: а) вводиться в суточный рацион вместо овса в размере не более $^1/_3$ дачи; б) быть хорошо спрессованными, не прогорьклыми, незаплесневелыми или пережаренными, без содержания посторонних примесей и инородных веществ; в) сохраняться в тщательно проветриваемом помещении; г) при кормлении задаваться в подготовленном сухом виде и величиной не более лесного ореха; д) задаваться в первую дачу на замену овса, начиная с 200 *г*, с постепенным прибавлением через один день по 200 *г*, так чтобы к концу второй недели довести дачу до 1 *кг* 600 *г*.

6. Кукуруза должна: а) вводиться в суточный рацион на замену овса в размере не более $^1/_2$ дачи; б) быть свежей, чистой, без плесени и растительных или животных паразитов; в) задаваться в дробленом или плющеном сухом виде или, за отсутствием дробилок или плющилок, в виде грубого крупного мельничного помола (но не муки); г) вводиться в дневной рацион на замену овса, начиная с 400 *г* в первый день, так чтобы к концу двух недель довести дачу до 2 *кг* 400 *г*, прибавляя примерно по 400 *г* в каждый третий день.

7. Пшеничные отруби должны: а) вводиться в суточный рацион на замену овса в размере не более $^1/_2$ дачи; б) быть крупного помола, без содержания разных примесей; в) задаваться в сухом виде с 400 *г* в день, увеличивая дачу каждые три дня по 400 *г*, доводя к десятому дню суточную дачу до 1 *кг* 600 *г*.

В случае отпуска в качестве заменяющего овес корма пшеничных отрубей мелкого помола последние задаются в корм лошадям обязательно в смоченном виде.

Приложение 9

ИНСТРУКЦИЯ
по применению соли в фуражном рационе

1. Отпускаемая по фуражному довольствию поваренная соль дается в корм лошадям ежедневно под наблюдением и по указаниям ветеринарного состава по одному из следующих способов или в их комбинации:

а) В сухом виде — путем смешивания мелкой дробленой соли с овсом. Для этого суточная норма овса и соли на всех лошадей войсковой части тщательно смешивается, и после этого корм раздается в установленном порядке.

б) В виде раствора в свежей, чистой воде — путем равномерного опрыскивания сена перед дачей его лошади.

в) В виде лизунцов (кусковая соль) — путем отпуска единовременно для каждой лошади трехдневной порции, накладываемой в кормушку.

2. Дача соли лошадям должна производиться диференцированно, в соответствии с весом, работой и состоянием каждой лошади.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

От управления продовольственного снабжения Красной Армии 2

I. Организация и система снабжения продовольствием и фуражом

Задачи службы продовольственного снабжения Красной Армии и система снабжения продовольствием и фуражом 3
Основные обязанности должностных лиц по службе продовольственного снабжения в войсковых частях . . . . . —
Начальник продовольственного снабжения части . . . . . —
Делопроизводитель (старшина-писарь) 4
Заведующий продовольственным складом . . . . . —
Заведующий красноармейской столовой 5
Повар-инструктор (старший повар) 6
Дежурный по кухне и столовой . . . . . —
Прием и сдача должности 7
Продовольственные пайки Красной Армии 8
Основное довольствие 9
Дополнительное довольствие 11
Фуражные пайки Красной Армии 13
Порядок планирования продовольствия, фуража и денежных средств 14
Заготовка продовольствия, фуража и других предметов снабжения 15
Финансирование и денежные отпуска . . . . . —
Продовольственные склады НКО 16
Назначение складов . . . . . —
Организационная структура складов 17
Внутренний распорядок склада . . . . . —
Приписка войсковых частей на довольствие и порядок довольствия . . . . . —
Организация работ в складе 19
Устройство продовольственного склада . . . . . —
Выбор месторасположения склада . . . . . —
Распланировка территории склада . . . . . —
Расположение хранилищ 20
Типы хранилищ . . . . . —
Основные требования к хранилищам 22
Основные требования к отдельным частям хранилища . . . . . —
Оборудование территории склада 24
Содержание хранилищ. Санитарно-гигиенические требования 25
Подготовка хранилищ 26
Распределение хранилищ под продовольствие и фураж 27
Порядок получения продовольствия и фуража войсковыми частями . . . . . —
Организация хранения продовольствия и фуража 29
Оформление операций по приему и выдаче продовольствия и фуража 30
Порядок выдачи продуктов и горячей пищи . . . . . —
Удовлетворение продовольствием военнослужащих . . . . . —
Использование сахарной крошки . . . . . —
Организация работы пищевых предприятий 31
Порядок составления меню-раскладки 33
Походные кухни и приготовление в них пищи 34
Краткие сведения о походных кухнях 36

Стр.
Правила пользования походными кухнями 47
Лужение кухонных котлов . . . . . —
Хранение кухонь 48
Правила ухода за кухней как за повозкой . . . . . —
Снабжение войск печеным хлебом . . . . . —
Основные сведения о хлебопечении 50
Устройство и оборудование гарнизонных и войсковых хлебопекарен . . —
Материалы для хлебопечения . . . . . —
Способ приготовления основных сортов хлеба 51
Выпечка хлеба 54
Хранение и транспортировка хлеба 56
Припек хлеба 57
Качество хлеба 58
Определение качества хлеба 59
Болезни хлеба 60
Пищевые запасы на самолетах, их назначение и порядок использования . . . 61
Экономические продукты и фураж 62
Перевозка продовольствия и фуража 63
Обеспечение в пути и специальные виды довольствия . . . . . —
Обеспечение в пути . . . . . —
Продовольственно-путевые деньги 65
Денежное довольствие взамен основного натурального довольствия . . . 67
Довольствие команд, сопровождающих военные грузы по железным дорогам . . . . . —
Довольствие рядового младшего начальствующего состава срочной и сверхсрочной службы 68
Убыль продовольствия и фуража и порядок списания ее в расход . . . 69
Артельные хозяйства в войсковых частях Красной Армии . . . . . —
Обеспечение войсковых частей тарой и порядок использования ее 70

II. Материальное снабжение

Снабжение столовой и кухонной посудой, предметами весового хозяйства и инвентарем 71
Порядок хранения столовой, кухонной посуды, весов и другого инвентаря . . —
Правила эксплоатации и сбережения столовой и кухонной посуды 74
Правила по выбраковке столовой и кухонной посуды в войсковых частях Красной Армии 76
Правила пользования и ухода за весами и гирями 77
Установка весов . . . . . —
Пользование весами . . . . . —
Уход за весами 78
Пользование гирями и уход за ними 79
Установка складных весов и подготовка их к взвешиванию 80
Порядок клеймения весов 81
Авторефрижераторы . . . . . —
Авторефрижератор АР-6 . . . . . —
Авторефрижератор АР-6-38 82
Авторефрижератор АР-5 . . . . . —
Авторефрижератор АРГ-АА . . . . . —

III. Машины и аппараты для механизации работ в продовольственных складах НКО

Механизмы и аппараты для подработки зерна, крупы и муки 85
Сепаратор . . . . . —
Пылеуловители 88
Аспирационная колонка 90
Зернопульт 91
Магнитный аппарат 92
Магнитный сепаратор Я. Лейкина 93
Ленточный электромагнитный аппарат 94

Стр.
Прибор для намагничивания скоб магнитных аппаратов 94
Бурат 96
Щеточный просеватель с наклонным шнеком 97
Мешковыколачиватель . . . . . —
Механизмы для механизации погрузочно-разгрузочных работ в складах 99
Транспортеры . . . . . —
Рольганговый транспортер 102
Шнек 103
Нория 104
Автопогрузчик 105
Штабелеукладчик 106
Мешкоподъемник . . . . . —
Электрошпиль 107

IV. Краткие сведения о пищевых продуктах

Порядок приема продуктов 109
Мясо и мясные продукты . . . . . —
Признаки упитанности мяса и деление его по сортам 110
Мясо парное, остывшее, охлажденное и мороженое 113
Средние нормы выходов (убойный вес) мяса 114
Органолептические свойства мяса 116
Паразиты мяса 118
Мясо животных, больных заразными болезнями 119
Птица битая (домашняя) 120
Солонина 121
Колбасные изделия и копчености 122
Мясные и мясо-растительные консервы 123
Проверка качества консервов 124
Условия и сроки хранения мяса и мясных продуктов 125
Оттаивание мороженого мяса 127
Перевозка скота по железной дороге 128
Погрузка скота в вагон . . . . . —
Установка скота в вагоне . . . . . —
Уход за скотом в пути . . . . . —
Выгрузка скота 129
Предубойное содержание скота . . . . . —
Правила убоя скота, снятия шкур и разделки туш . . . . . —
Консервирование шкур посолкой 131
Консервирование шкур без соли . . . . . —
Правила обработки кишек 132
Переработка жира . . . . . —
Правила переработки крови 133
Рыба и рыбные продукты 134
Виды обработки рыбы 139
Соленая рыба 140
Копченая рыба 142
Икра и балыки . . . . . —
Рыбные консервы . . . . . —
Хранение рыбы и рыбопродуктов . . . . . —
Неправильное хранение и дефекты рыбы 145
Жиры 146
Коровье масло . . . . . —
Сало топленое 148
Сало свиное шпиг . . . . . —
Комбинированные жиры . . . . . —
Масло растительное 151
Хранение жиров и масел 152
Овощи и продукты их переработки . . . . . —
Пищевое значение овощей . . . . . —
Классификация овощных культур . . . . . —

Стр.

Болезни и повреждения овощей 155
Кондиции овощей 156
Правила приемки овощей 158
Транспортирование свежих овощей 160
Хранение свежих овощей . . . . . —
Дезинфекция хранилища 163
Условия для хранения овощей 165
Продукты переработки овощей 166
Сухие овощи 171
Сушеные грибы 173
Крахмал . . . . . —
Сахар, чай, кофе, какао и шоколад 174
Сахар . . . . . —
Чай 175
Кофе . . . . . —
Какао (порошок) 176
Шоколад 177
Молочные продукты . . . . . —
Молоко цельное . . . . . —
Сливки 178
Сметана 179
Творог . . . . . —
Сухое молоко . . . . . —
Сгущенное молоко 180
Сыр 182
Яйца и яичный порошок 184
Яйца . . . . . —
Признаки доброкачественности яиц . . . . . —
Яичный порошок 185
Хранение яиц . . . . . —
Пряновкусовые продукты 186
Поваренная соль . . . . . —
Лавровый лист 187
Перец . . . . . —
Горчичный порошок 188
Уксус . . . . . —
Соя-кабуль 189
Агар-агар 190
Фрукты и их хранение . . . . . —
Свежие фрукты . . . . . —
Сухие фрукты . . . . . —
Фруктовые консервы (компоты) 191
Плодо-ягодные экстракты . . . . . —
Мыло 193
Пищевые концентраты . . . . . —
Порядок снабжения и довольствия 196
Приготовление пищи из концентратов 199
Правила приготовления . . . . . —
Суп-пюре гороховый . . . . . —
Борщ и щи из овощей 200
Суп перловый с грибами и суп бобовый с овощами . . . . . —
Лапшевник молочный . . . . . —
Каша гречневая . . . . . —
Каша пшенная . . . . . —
Кисели 201
Зерно и продукты его переработки . . . . . —
Зерно . . . . . —
Мука 205
Крупа 208
Сухари и галеты 211
Макаронные изделия 213

Стр.
Хранение зерна и продуктов его переработки 214
Витамины и витаминопродукты 218
Понятие о витаминах и их классификация . . . . . —
Витаминопродукты 219
Номенклатура продовольствия и фуража 220

V. Краткие сведения о фураже

Сено 223
Ассортимент и технические условия . . . . . —
Оценка качества сена 225
Складирование сена 227
Солома 231
Комбикорм 232
Технические условия 234
Хранение комбикорма . . . . . —
Транспортирование комбикорма 240
Выдача на довольствие . . . . . —
Порядок скармливания 241
Бунтовая укладка в полевых условиях . . . . . —

VI. Амбарные вредители и борьба с ними

Амбарный долгоносик 250
Рисовый долгоносик 251
Суринамский мукоед . . . . . —
Рыжий мукоед 252
Мавританская козявка 253
Большой мучной хрущак . . . . . —
Малый мучной хрущак 254
Хлебный точильщик . . . . . —
Притворяшка-вор 255
Гороховая зерновка . . . . . —
Хлебная моль . . . . . —
Зерновая моль 256
Мельничная огневка . . . . . —
Зерновая огневка 257
Мучная огневка . . . . . —
Южная амбарная огневка 258
Клещи . . . . . —
Грызуны 261
Меры борьбы с грызунами 262
Химические вещества, применяемые для борьбы с амбарными вредителями . . 263
Сероуглерод . . . . . —
Сода каустическая (едкий натр) 264
Минерально-масляный концентрат 265

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Вес, химический состав и калорийность продовольственных пайков Красной Армии 266
2. Состав и калорийность пищевых продуктов 267
3. Таблица замен продовольственных продуктов и фуража при заготовке для нужд Красной Армии и при отпуске войсковым частям из складов НКО 272
4. Принадлежности к походным кухням 279
5. Средние нормы погрузки продовольствия и фуража в один вагон 284
6. Средние нормы погрузки столовой посуды, приборов, весов и другого инвентаря в один вагон 288
7. Таблица содержания витамина С в продуктах 292
8. Инструкция по кормлению лошадей кукурузой, жмыхами и пшеничными отрубями 294
9. Инструкция по применению соли в фуражном рационе . . . . . —

Под наблюдением редактора М. А. Черенковой
Технический редактор И. Н. Галин
Корректоры А. В. Косоурова, Ю. Н. Носова, К. Д. Андронова

Сдано в производство 20.1.40
Подписано к печати 23.7.40
Формат бумаги 60×92¹/₁₆
Объем 18³/₄ печ. л., 20,5 уч.-авт. л.
Уполн. Главлита № Г 13715
Издат. № 71. Зак. № 326
Цена книги 4 р. 15 к., переплета № 5—85 к.

Отпечатано во второй типографии
Гос. Военного Издательства НКО СССР
им. К. Ворошилова
Ленинград, улица Герцена, дом № 1

От Управления продовольственного снабжения Красной Армии

Перед пользованием „Справочником“ необходимо внести следующие поправки:

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
115	14-я снизу	от 2 до 4%	от 2 до 40%
124	5-я сверху	при закладке в банку	в готовой банке
196	17-я сверху	каши гречневой... 3—4 месяца	каши пшенной... 3—4 месяца
266	Последняя цифра таблицы	8 497	3 292